

PERANCANGAN SISTEM PENGELOLAAN BASIS DATA LANSIA MENGUNAKAN SWITCHBOARD ACCESS

Henri Septanto

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Dian Nusantara, Jakarta

Corresponding author

E-mail: henri.septanto@undira.ac.id



Diterima : 10/02/2021
Direvisi : 24/02/2021
Dipublikasi : 10/03/2021

Abstrak: Kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi membawa dampak yang sangat luas di dalam berbagai bidang. Sistem Pengelolaan Basis Data sebagai salah satu bagian dari perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi juga berkembang dengan pesat. Penggunaan Sistem Pengelolaan Basis Data saat ini bukan hanya menjadi kebutuhan perusahaan-perusahaan atau organisasi yang besar saja melainkan sudah menjadi kebutuhan organisasi/lembaga tingkat menengah maupun kecil. Di era Informasi seperti saat ini pengelolaan data dan transaksi di dalam sebuah organisasi tidak cukup hanya dikelola secara sederhana apalagi jika hanya mengandalkan alat tulis dan kertas, pengelolaan data membutuhkan sistem pengelolaan basis data agar data-data dapat dikelola dengan lebih baik dan lebih cepat. Organisasi yang berorientasi profit mau pun non profit akan sangat terbantu dengan penggunaan Sistem Pengelolaan Basis Data. Untuk itulah sebagai sebuah organisasi non profit Rumah Singgah Lansia sangat memerlukan Sistem Pengelolaan Basis Data untuk mengelola data-data yang dimilikinya. Tujuan dari penelitian ini adalah membantu para pengurus dan pegawai Rumah Singgah Lansia dalam mengelola data-data lansia yang dimilikinya khususnya data lansia yang dirawat atau dititipkan oleh keluarganya pada rumah singgah tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah model proses Prototyping. Hasil luaran penelitian ini adalah sebuah sistem pengelolaan basis data dan dipublikasikan di jurnal nasional tidak terakreditasi.

Kata Kunci: Sistem, Lansia, Teknologi, Basis Data

PENDAHULUAN

Basis Data sangat bermanfaat untuk sebuah organisasi, kemampuan penyimpanan dan pengelolaan data adalah hal utama yang dapat diandalkan, dengan penggunaan basis data maka pengelolaan dan pengaksesan data akan menjadi lebih mudah dan cepat. Berdasarkan

hal itulah maka penggunaan basis data diperlukan di RSL (Rumah Singgah Lansia) agar pengelolaan data lansia dapat dilakukan dengan lebih mudah dan cepat. Selain itu Sistem Pengelolaan Basis Data menggunakan Switchboard Access ini dapat pula mengurangi tingkat kemungkinan kesalahan yang terjadi saat melakukan input data.

Lansia menurut Undang-Undang RI NO 13 Tahun 1993 dan WHO adalah mereka yang berusia lebih besar sama dengan 60 tahun.

Rumah Singgah untuk para orang lanjut usia dan Panti Jompo memiliki sedikit perbedaan, rumah singgah untuk para orang lanjut usia umumnya sebagai tempat singgah sehingga bukan tempat tinggal permanen. Rumah singgah orang lanjut usia ada yang dititipkan oleh keluarganya pada pagi hari karena anak-anaknya bekerja dan pada sore hari lansia tersebut dijemput kembali oleh anaknya, selain itu ada pula yang dititipkan untuk beberapa hari karena berbagai alasan misalnya perawat lansia tersebut sedang cuti atau karena keluarga yang merawatnya sedang sibuk untuk urusan tertentu misalnya istrinya melahirkan sehingga anaknya harus menjaga istrinya di rumah sakit.

Panti Jompo pada umumnya adalah tempat tinggal permanen bagi para lansia yang dititipkan oleh keluarganya karena tidak ada yang dapat merawat lansia di rumah, misalnya karena semua anak-anak dan para menantunya bekerja, sehingga tidak ada pilihan lain selain menitipkan lansia tersebut di Panti Jompo.



Gambar 1. Para Lansia dan karyawan RSL

RSL (Rumah Singgah Lansia) adalah sebuah Lembaga atau Organisasi Sosial yang merupakan tempat singgah para lansia, sesuai dengan namanya yaitu rumah singgah maka fungsinya memang hanya sebagai tempat singgah. RSL yang terletak di perumahan Green Lake City tepatnya di Cluster Eropa 6 no 7, menyediakan pelayanan dan perawatan sementara bagi para lansia saat keluarga atau perawat lansia di rumah sedang berhalangan.

Hampir setiap hari ada lansia yang datang diantar keluarganya untuk dititipkan sementara dan dijemput kembali setelah beberapa waktu. Selama dititipkan pada RSL, lansia tersebut selain mendapat layanan kesehatan dan berbagai kebutuhan sehari-hari mulai dari makan, minum, mandi dan sebagainya mereka juga mengikuti berbagai kegiatan untuk berinteraksi dengan sesama lansia sehingga mereka tetap dapat bersosialisasi dengan sesamanya yang seusia.

Permasalahan yang dihadapi oleh pihak RSL adalah pengelolaan data administrasi lansia yang masih konvensional dan sangat sederhana. Semua pendataan dilakukan secara manual, bahkan penggunaan alat tulis dan buku untuk mencatat data lansia merupakan kegiatan administrasi yang paling sering dilakukan. Komputer kadang-kadang hanya digunakan untuk menginput data lansia dari buku catatan administrasi yang ada ke dalam tabel sederhana menggunakan software aplikasi Microsoft Excel.

Hal ini disebabkan karena kurangnya kompetensi SDM yang bekerja di RSL dalam bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi, khususnya dalam menggunakan software aplikasi database. Saat ini pengelolaan data-data lansia di RSL yang masih sangat sederhana tersebut memang agak merepotkan misalnya saat ada lansia yang datang untuk kedua kalinya karyawan bagian administrasi agak repot mencari arsip lansia tersebut, apalagi jika pihak keluarga lansia lupa atau kehilangan kartu member lansia.

Permasalahan tersebut tentu saja dapat diatasi dengan menggunakan pengelolaan data yang terkomputerisasi, hal inilah yang menginspirasi peneliti untuk membuat proposal penelitian dengan judul “Perancangan Sistem Pengelolaan Basis Data Lansia Menggunakan Switchboard Access”. Seperti layaknya sebuah organisasi pada umumnya maka RSL juga berharap akan semakin berkembang, perkembangan organisasi tentu saja harus diimbangi dengan penggunaan sistem pengolahan data yang lebih baik untuk itulah penggunaan Sistem Informasi diperlukan oleh RSL.

Tujuan dari sistem pengelolaan basis data di RSL antara lain untuk mendukung proses operasional administrasi harian, misalnya jika sewaktu-waktu pihak RSL atau anggota keluarga lansia membutuhkan informasi tertentu maka informasi yang diperlukan atau dibutuhkan tersebut dapat dicari atau ditemukan dengan mudah

METODE PENELITIAN

Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan melalui ebook, jurnal, buku, observasi, interview dan berbagai informasi lain di Internet.

Model Proses Prototyping

Model proses yang digunakan dalam penelitian ini adalah model proses prototyping, yaitu:

Komunikasi

Tahap komunikasi adalah sebuah tahapan dimana tim peneliti mengadakan komunikasi dengan responden atau nara sumber di tempat penelitian. Berbagai kendala dalam hal komunikasi memang terjadi terlebih lagi di saat Pandemi Covid 19 ini maka seringkali komunikasi jarang dapat dilakukan secara tatap muka langsung, lebih sering komunikasi dilakukan melalui telepon.

Perencanaan cepat

Tahap perencanaan cepat adalah sebuah tahapan dimana dibuat perencanaan sumber daya dan fitur-fitur dalam aplikasi yang akan dirancang. Dalam tahap ini dilakukan perencanaan sumber daya berupa fitur-fitur aplikasi yang akan dirancang mulai dari tabel, query, form dan report.

Pemodelan

Pemodelan menggunakan model desain pembelajaran ADDIE (Analysis Design Development Implementation Evaluation) sebagai berikut:

Analysis

Analisis berfokus pada target audiens, analisis dilakukan pada audiens atau responden yang mengetahui jalannya proses operasional pengelolaan data secara konvensional yang selama ini telah berjalan dan dilakukan secara rutin. Analisis ini sangat bermanfaat untuk mengetahui kebutuhan audiens sehingga perancangan sistem pengelolaan data yang dibuat sesuai dengan kebutuhan dan bermanfaat serta mudah diimplementasikan.

Design

Tahap desain terkait dengan penentuan sasaran, konten, dan analisis yang terkait, sehingga berdasarkan analisis yang telah dilakukan maka dibuatlah desain aplikasi sistem pengelolaan data, mulai dari tabel, query, form dan report. Desain aplikasi dibuat berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan sehingga dapat dipastikan bahwa sistem pengolahan data yang dirancang ini sudah sesuai dengan kebutuhan Rumah Singgah Lansia.

Development

Pada berikutnya yaitu tahap *Development* atau pengembangan dilakukan pembuatan dan penggabungan konten yang sudah dirancang pada tahapan desain.

Implementation

Pada Fase *Implementation* ini, dibuat prosedur untuk pelatihan bagi para pengurus dan pegawai Rumah Singgah Lansia. Prosedur Pelatihan ini wajib diikuti oleh para pengurus dan pegawai yang memang dalam pekerjaan sehari-harinya berurusan dengan Administrasi Pengelolaan Data.

Pelatihan ini harus dilakukan sebelum Sistem Pengelolaan Basis Data benar-benar diimplementasikan atau diterapkan hal ini perlu dilakukan untuk memastikan bahwa para karyawan atau pun pengurus telah menguasai atau minimal dapat mengoperasikan Sistem Pengolahan Basis Data Lansia yang telah dibuat.

Evaluation

Setelah tahap *Implementation* dilakukan beberapa kali, maka tahap selanjutnya adalah tahap *Evaluation* atau evaluasi. Tahap evaluasi dilakukan untuk melihat apakah implementasi Sistem Pengolahan Basis Data Lansia yang telah dilakukan dapat berjalan dengan baik atau tidak, selain itu tahap evaluasi ini juga dapat digunakan untuk memastikan apakah masalah yang ada dapat diatasi dengan sistem pengelolaan basis data dari hasil penelitian ini

Tabel 1. Kerangka Pemikiran

Input	Perancangan Sistem Pengelolaan Basis Data Lansia Menggunakan Switchboard Access
Proses	Komunikasi → Perencanaan Jadwal → Pemodelan Aplikasi → Konstruksi Sistem Pengelolaan Data → Deployment, Ujicoba Sistem Pengelolaan Data
Output	Perancangan Sistem Pengelolaan Basis Data Lansia Menggunakan Switchboard Access

HASIL DAN PEMBAHASAN

Struktur Tabel Data

Sistem Pengelolaan Basis Data ini memerlukan beberapa tabel sebagai tempat penginputan data lansia, berikut ini adalah tabel basis data lansia.

Field Name	Data Type
NIL	Short Text
NIK	Short Text
Nama	Short Text
Tgl Lahir	Date/Time
Alamat	Short Text
RT/RW	Short Text
Kota	Short Text
Kecamatan	Short Text
Kelurahan	Short Text
Kode Pos	Short Text
Wali Keluarga	Short Text
Nomor Telp/HP	Short Text

Gambar 2. Struktur Data Tabel Lansia

Gambar di atas menunjukkan struktur data tabel lansia yang terdiri dari 11 Field. Sebelas Field tersebut adalah: NIL (Nomor Induk Lansia), NIK (Nomor Induk Kependudukan), Nama, Tanggal lahir, Alamat, RT/RW, Kota, Kecamatan, Kelurahan, Kode Pos.

Field-field data lansia tersebut memang sengaja dibuat lengkap agar informasi detail tentang lansia tersebut dapat diketahui dengan jelas. Selain itu terdapat pula field Wali Keluarga dan nomor telp/HP yang dapat dihubungi agar sewaktu-waktu jika diperlukan maka wali keluarga dapat segera dihubungi.

Field Name	Data Type
NIL	Short Text
Nama	Short Text
Tgl Masuk	Date/Time
Tgl Keluar	Date/Time

Gambar 3. Struktur Data Tabel Lama Singgah

Gambar diatas adalah struktur Data Tabel Lama Singgah, kegunaan tabel tersebut adalah untuk mengetahui berapa lama lansia tersebut dititipkan atau singgah di RSL sehingga dapat dihitung biaya yang harus dibayar sesuai dengan lama singgah Lansia tersebut.

Form Input

Data Lama Singgah Lansia



NIL	<input type="text"/>	Data Awal
Nama	<input type="text"/>	Data Akhir
Tgl Masuk	<input type="text"/>	Next
Tgl Keluar	<input type="text"/>	Back
Lama	<input type="text"/>	Data Baru
Biaya	<input type="text"/>	

Gambar 4. Form Input Data

Gambar 4 adalah gambar Form Input Data Lama Singgah Lansia, form tersebut berguna untuk menghitung lama singgah dan berapa biaya yang harus dikeluarkan untuk membayar biaya singgah lansia. Dengan adanya form input data lama singgah lansia ini maka penggunaan kalkulator dan kertas seperti yang selama ini dilakukan pada penggunaan metode konvensional dalam pengolahan data tidak perlu lagi dilakukan.

NIL	NIK	Nama	Tgl Lahir	Alamat	RT/RW	Kota
2020001	222222222	R.J. Kiswandi	30-Des-1931	Komp. BNI	02/05	Bekasi
2020002	333333333	Benediktus	29-Des-1933	Komp. Cijan	03/07	Jakarta

Selasa, 09 Februari 2021

Gambar 5. Laporan Data Lansia

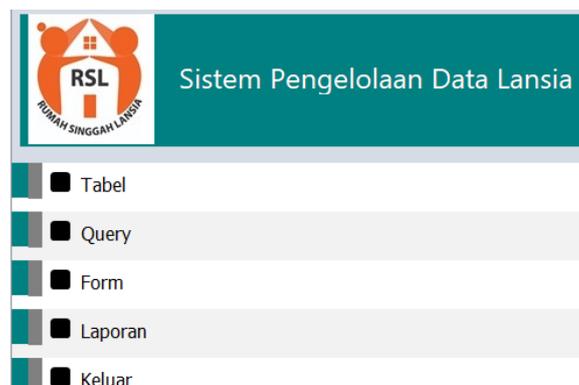
Gambar 5 adalah gambar Laporan Data Lansia, berisi informasi tentang Lansia mulai dari Nomor Induk Lansia, NIK, Nama, Tanggal Lahir, Alamat Lengkap, Kode Pos, nama Wali Keluarga dan Nomor Telp. Wali Keluarga, namun berhubung ketentuan keterbatasan lebar artikel maka tidak semua field pada laporan dapat ditampilkan.

NIL	Nama	Tanggal Masuk	Tanggal Keluar	Lama	Biaya
20200	R.J. Kiswandi	05-Mar-20	07-Mar-20	2	400.000
20200	Benediktus	03-Mar-20	06-Mar-20	3	600.000
Total					1.000.000

Selasa, 09 Februari 2021 Page 1 of 1

Gambar 6. Laporan Lama Singgah Lansia

Gambar 6 adalah gambar Laporan Data Singgah Lansia, dalam laporan tersebut dapat dilihat informasi tentang Nama Lansia yang singgah, berapa lama dia singgah dan berapa biaya yang dibayarkan.



Gambar 7. Switchboard Access

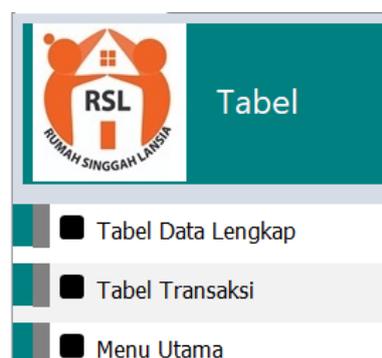
Switchboard Access adalah sebuah Fasilitas dalam Microsoft Access yang berfungsi untuk membuat sebuah menu pilihan beberapa Objects yang telah dibuat di dalam Microsoft Access.

Seperti Gambar 7 di atas terlihat bahwa terdapat beberapa object, yaitu Tabel, Query, Form, Laporan, Keluar. Di dalam setiap Object tersebut apabila di klik masih terdapat beberapa object lagi jika memang sebelumnya telah dibuat. Sebagai contoh jika object keluar di klik maka akan terdapat 2 pilihan Ya atau Kembali, demikian juga jika Object lain di klik maka akan terdapat beberapa object lainnya yang dapat dipilih. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 8. Menu Keluar

Gambar 8 menunjukkan bahwa apabila Objects Keluar di klik maka akan terdapat 2 pilihan yaitu Ya dan Kembali, jika yang di klik Ya maka akan keluar dari Sistem Pengelolaan Data Lansia, namun jika yang di klik Kembali maka akan kembali ke Menu Sistem Pengelolaan Data Lansia.



Gambar 9. Menu Tabel

Gambar 9 tersebut menunjukkan bahwa di dalam Menu Tabel terdapat 3 Object yang dapat dipilih yaitu Tabel Data Lengkap yang berisi tentang informasi lengkap Lansia, mulai dari Nomor Induk Lansia sampai dengan nomor HP Wali Keluarga yang dapat dihubungi. Tabel Transaksi berisi tentang informasi berapa lama seorang lansia singgah, sedangkan menu utama adalah pilihan untuk kembali ke Menu Utama.



Gambar 10. Menu Query

Query dalam Microsoft Access umumnya digunakan sebagai tempat pembuatan rumus yang diperlukan dalam sebuah transaksi, di dalam Sistem Pengelolaan Basis Data Lansia ini Query digunakan untuk membuat rumus yang berisi perhitungan berapa lama seorang Lansia Singgah dan berapa biaya yang harus dibayar oleh pihak keluarga sesuai dengan lama singgah lansia tersebut.



Gambar 11. Menu Form

Form berguna untuk memudahkan penginputan data, walaupun sebenarnya data dapat diinput langsung pada tabel namun dengan dibuatnya Form maka akan memudahkan user atau karyawan dalam menginput data.



Gambar 12. Menu Laporan

Gambar 23 berisi laporan yang dapat dipilih untuk dilihat, dalam gambar di atas terdapat 2 buah pilihan laporan yang dapat dilihat yaitu laporan Data Lengkap yang berisi Informasi lengkap tentang lansia dan laporan Data Singgah berisi lama singgah para lansia dan total biaya yang telah dibayarkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan tersebut dapat dilihat bahwa Sistem Pengelolaan Data Lansia sangat bermanfaat, mulai dari pengelolaan Data Lansia berupa input data lansia sampai dengan Transaksi Lama Singgah yang dapat menghitung berapa lama seorang Lansia telah singgah atau menginap di Rumah Singgah tersebut dan berapa biaya yang harus dibayarkan, laporan tentang berapa jumlah lansia yang menjadi member dan terakhir Laporan tentang berapa jumlah pemasukan Rumah Singgah Lansia.

Perancangan Sistem Pengelolaan Data ini setelah di ujicoba dapat menghemat penggunaan kertas, menghemat waktu pengelolaan data yang sebelumnya dilakukan secara konvensional menggunakan kertas sehingga pencarian data serta pengeditan data yang dilakukan dapat dilakukan dengan lebih cepat.

Selain itu tingkat kesalahan dalam penginputan data dapat diminimalisir sehingga tidak diperlukan lagi penggunaan penghapus bulpen atau tipex untuk menghapus kesalahan penulisan yang sebelumnya terjadi, karena dengan pengelolaan basis data lansia menggunakan Switchboard Access ini maka alat penghapus tersebut tidak lagi diperlukan.

Saran

Berdasarkan hasil analisis dan masukan dari pihak RSL maka terdapat beberapa saran yang diberikan yang nantinya dapat dijadikan referensi untuk perbaikan pada penelitian Sistem Pengelolaan Basis Data Lansia berikutnya, ada pun saran-saran tersebut adalah sebagai berikut:

1. Tabel-tabel yang dibuat masih dapat ditambah beberapa field lagi untuk melengkapi informasi tentang lansia, field tersebut misalnya field tentang kondisi kesehatan lansia berupa sakit yang di derita, berat badan, tinggi badan, obat yang harus diminum, pantangan pada makanan dan minuman, karena ada beberapa lansia yang memang dilarang untuk mengkonsumsi makanan atau minuman tertentu karena alergi atau berbahaya bagi kesehatannya. Informasi tentang berat badan berfungsi untuk memantau kondisi fisik, misalnya saat datang berat badan seorang lansia ditimbang terlebih dahulu dan beberapa hari kemudian pada saat akan pulang dicek kembali berat badannya, apabila ternyata terjadi penurunan berat badan maka dapat ditelusuri apa penyebabnya. Berbagai informasi tersebut berguna untuk memantau dan menjaga kondisi kesehatan lansia yang memang sangat rentan terhadap berbagai gangguan kesehatan, sehingga sekecil apapun sebuah informasi yang harus diketahui oleh pihak RSL jangan sampai terlewatkan karena dapat berakibat fatal.
2. Form Input yang disediakan pada Sistem Pengolahan Data Lansia sebaiknya ditambahkan dengan Tombol untuk mencari data dengan kriteria tertentu, misalnya mencari data berdasarkan nama sehingga apabila suatu saat diperlukan untuk pencarian informasi terhadap data seorang lansia dapat dengan segera ditemukan.

DAFTAR RUJUKAN

- Anisatul Afifah, Dian Budi Santoso. 2019, Perancangan Sisem Informasi Perawatan Lansia di Rumah Pelayanan Sosial Lanjut Usia Budhi Dharma Yogyakarta, <http://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/172724>
- Anjani, S. K. (2017). [http:// eprints. undip.ac.id / 51675/](http://eprints.undip.ac.id/51675/). Dipetik Oktober 1, 2020, dari [http:// eprints. undip.ac.id: http:// eprints. undip. ac.id/ 51675/](http://eprints.undip.ac.id: http:// eprints. undip. ac.id/ 51675/)
- Atanasia, Gusti Syarifudin. (2018). Perancangan Database Relasional Data Lansia Panti Jompo Graha Kasih Bapa Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Insert*, 25-35
- Defri Arifin, Ibnu Sina Alafgani, Christian Silaban. (2014). Sistem Informasi Pemantauan Kesehatan Lansia. *Jisamar*, 167-172.
- Dinata, W. W. (2015). Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Melalui Senam Yoga. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 77
- Hariato Antonio, Novi Safriadi. (2012). Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Informatika.
- Hendra Rohman, Try Nur Aminaa. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Posyandu Lansia. *Jurnal Manajemen Informasi dan Administrasi Kesehatan*, 1-6.
- Ni Ketut Dewi Ari Jayanti, Ni Kadek Sumiari. (2018). *Teori Basis Data*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Pariyadi, Agung Putra. (2020). Aplikasi Pendaftaran Lansia dan Olah Data Kegiatan Panti Sosial Tresna Werdha Budi Luhur Jambi Berbasis Web. *Jurnal Fortech Vol 4, No. 2*, 18-23.
- Royanti, E. N. (2018). *Perancangan Arsitektur Informasi Untuk Wisma Lansia Menggunakan Metode Business System Planning*. Bandung: Universitas Pasundan.
- Wahono, R. S. (2014, Januari 10). romisatriawahono.net/2014/01/10/kontribusi-penelitian-dan-perbaikan-metode/. Diambil kembali dari romisatriawahono.net: http://romisatriawahono.net/2014/01/10/kontribusi-penelitian-dan-perbaikan-metode/
- Wahyuningsih, P. (2017). Rancang Bangun Sistem Deteksi Aktivitas Lansia. *Jurnal IT*, 102-108.
- Wahyuningsih, P. (2017). Rancang Bangun Sistem Deteksi Aktivitas Lansia. *Jurnal IT*, 102-108.
- Zaima Faiza, Rina Harimurti. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Basis Data Berbasis Android Untuk Kelas XI di SMK Negeri Surabaya. *Jurnal IT-Edu*, 9-13.