

Perancangan Aplikasi Diagnosis dan Pemetaan 10 Penyakit Berbasis Android Pada *Teaching factory Nutrition Care Center*

Erna Selviyanti¹, Mochammad Choirur Roziqin², Dony Setiawan Hendyca Putra³

¹Politeknik Negeri Jember, ernaselviyanti@polije.ac.id

²Politeknik Negeri Jember, irul@polije.ac.id

³Politeknik Negeri Jember, dony_shp@polije.ac.id

ABSTRAK

Terjadi peningkatan penyakit tidak menular di Indonesia dari angka kesakitan maupun angka kematiannya.. Faktor risiko dari penyakit tidak menular salah satunya adalah obesitas, gula darah tinggi dan malnutrisi pada anak. Perlunya kesadaran dan pengetahuan masyarakat terkait penyakit yang dimilikinya, dikarenakan meningkatnya penyakit tidak menular dapat menyebabkan turunnya aktivitas sumber daya manusia yang ada di Indonesia dan mempengaruhi kualitas hidup. Biasanya penyakit tidak menular dialami oleh kelompok lanjut usia, namun saat ini mulai mengancam kelompok usia produktif dari usia 10 sampai 14 tahun. Politeknik Negeri Jember memiliki TeFa NCC yang merupakan Pusat Pelayanan Gizi. TeFa NCC diperuntukkan bagi masyarakat untuk melakukan konsultasi kesehatan. Dalam melakukan konsultasi kesehatan, pasien diberikan catatan kesehatan dalam berupa kertas (manual) yang dapat dibawa pulang oleh pasien. Hal ini kadang menyulitkan kader kesehatan untuk melihat rekam jejak perubahan kesehatan pasien jika pasien tidak membawa kertas konsultasi saat datang untuk konsultasi lanjutan. Diusulkan sebuah rancangan desain media Aplikasi Diagnosis dan Pemetaan 10 Penyakit Berbasis Android Pada *Teaching factory Nutrition Care Center*. Desain aplikasi ini ditujukan untuk pengembangan aplikasi yang dapat melakukan diagnosa awal terhadap 10 besar penyakit pada TeFa NCC. Metode yang digunakan dalam perancangan desain aplikasi adalah dengan menggunakan model waterfall. Desain aplikasi dirancang untuk perangkat mobile berbasis Android. Terdapat menu splash screen, menu login, menu tampilan utama, menu data pasien, menu tambah data pasien, menu profile, menu informasi penyakit terbanyak, filtering, peta sebaran dan menu tambah diagnosis. Desain yang dirancang didasari dari kebutuhan dan persyaratan pengguna. Perancangan desain aplikasi berhasil dilakukan.

Kata kunci: penyakit tidak menular, desain aplikasi, aplikasi diagnosis, aplikasi pemetaan, android

ABSTRACT

There has been an increase in non-communicable diseases in Indonesia in terms of morbidity and mortality. One of the risk factors for non-communicable diseases is obesity, high blood sugar and malnutrition in children. The need for public awareness and knowledge regarding the disease they have, because the increase in non-communicable diseases can cause a decrease in the activity of human resources in Indonesia and affect the quality of life. Usually non-communicable diseases are experienced by the elderly, but now they are starting to threaten the productive age group from 10 to 14 years old. Politeknik Negeri Jember has a TeFa NCC which is a Nutrition Service Center. TeFa NCC is intended for the community to carry out health consultations. In carrying out a health consultation, the patient is given a health record in the form of paper (manual) which the patient can take home. This sometimes makes it difficult for health cadres to see the track record of changes in a patient's health if the patient does not bring a consultation paper when he comes for a follow-up consultation. Proposed a design media design application for Diagnosing and Mapping 10 Android-Based Diseases in the *Teaching factory Nutrition Care Center*. This application design is intended for the development of applications that can perform early diagnosis of the top 10 diseases in TeFa NCC. The method used in designing the application design is to use the waterfall model. The application design is designed for Android-based mobile devices. There is a splash screen menu, login menu, main display menu, patient data menu, added patient data menu, profile menu, most disease information menu, filtering, distribution map and diagnosis added menu. The designed design is based on the needs and requirements of the user. The design of the application design was successfully carried out

Keywords: non-communicable diseases, application design, diagnosis application, mapping application, android

* Erna Selviyanti, Politeknik Negeri Jember, ernaselviyanti@polije.ac.id, 081213131382

I. PENDAHULUAN

Meningkatnya kejadian penyakit tidak menular (PTM) di wilayah Asia Tenggara,

dikategorikan sebagai permasalahan yang serius. Peningkatan penyakit tidak menular diprediksi akan terus terjadi hingga tahun 2030.¹

Peningkatan penyakit tidak menular juga terjadi di Indonesia dari angka kesakitan (morbiditas) maupun angka kematiannya (mortalitas).² Adapun penyakit tidak menular yang terjadi peningkatan pada tahun 2018 menurut hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas) adalah penyakit kanker, diabetes melitus, hipertensi, stroke, infeksi saluran pernafasan dan ginjal kronis.³ Faktor risiko dari penyakit tidak menular adalah obesitas, gula darah tinggi, mal nutrisi pada anak, dan sebagainya. Hal ini diduga karena perilaku diet yang tidak sehat, kurang aktivitas fisik, mengkonsumsi alkohol, merokok, status sosial dan polusi udara.⁴

Prevalensi hipertensi tahun 2013 pada remaja sebesar 9% pada tahun 2007, kemudian meningkat menjadi 10,7%.⁵ Perlunya kesadaran dan pengetahuan masyarakat terkait penyakit yang dimilikinya, dikarenakan meningkatnya penyakit tidak menular salah satunya dapat menyebabkan turunnya aktivitas sumber daya manusia yang ada di Indonesia dan mempengaruhi kualitas hidup.⁶ Dampak yang ditimbulkan dari besarnya penyakit tidak menular yang ada di Indonesia, tentunya adalah bengkaknya biaya kesehatan dan akan menimbulkan masalah lain jika tidak ditangani.⁷

Pemerintah saat ini telah meningkatkan pencegahan terhadap penyakit tidak menular, salah satunya dengan kegiatan CERDIK. Kegiatan ini berisi dalam pemberian cek kesehatan, mampu melakukan diet seimbang, mengelola stress dan rajin melakukan aktivitas fisik.⁸ Salah satu terjadi peningkatan penyakit tidak menular dikarenakan adanya pergeseran pola penyakit. Biasanya penyakit tidak menular dialami oleh kelompok lanjut usia, namun saat ini mulai mengancam kelompok usia produktif yang mana usia 10 sampai 14 tahun.⁹

Politeknik Negeri Jember memiliki *Teaching factory Nutrition Care Center* (NCC). TeFa NCC merupakan Pusat Pelayanan Gizi yang dikelola oleh Politeknik Negeri Jember, diperuntukkan bagi masyarakat dalam hal dapat melakukan konsultasi kesehatan. TeFa NCC memiliki dokter dan konsultan kesehatan.¹⁰ Pasien yang berkunjung ke TeFa NCC sangat beragam usia dan dilatar belakangi dengan adanya penyakit yang sudah dimiliki cukup lama

oleh pasien. Adapun beberapa penyakit yang paling banyak ditemukan dari pasien adalah hiper kolesterol, hiper uric acid, hiper glikemia, obesitas, hipertensi, komposisi tubuh kurang cairan dan kurang protein. Pasien berkunjung untuk konsultasi kesehatan, merupakan pasien baru dan pasien lama. Rata-rata pasien rutin konsultasi dengan rentang yang sudah ditentukan oleh pakar kesehatan. Rentang konsultasi disesuaikan dengan jenis penyakit yang ada pada pasien. Dalam melakukan konsultasi kesehatan, pasien akan diberikan catatan kesehatan dalam berupa kertas (manual) yang dapat dibawa pulang oleh pasien. Hal ini kadang menyulitkan kader kesehatan untuk melihat rekam jejak perubahan kesehatan pasien jika pasien tidak membawa kertas konsultasi saat datang untuk konsultasi lanjutan.

Dalam mendukung kinerja pelayanan kesehatan di TeFa NCC, tentunya dibutuhkan sebuah aplikasi. Di era 5.0 teknologi dibidang sistem informasi kesehatan sudah sangat mengalami perkembangan. Sistem informasi kesehatan digunakan sebagai aplikasi pendukung dalam pelaksanaan rangkaian pekerjaan yang ada di fasilitas pelayanan kesehatan (fasyankes). Pelaksanaan pelayanan kesehatan menggunakan media digital dapat menguntungkan sosioekonomi bagi pasien, tenaga kesehatan dan pengguna lainnya.¹¹ Dengan adanya aplikasi untuk penunjang pekerjaan di bidang kesehatan, tentunya akan memudahkan kader kesehatan dalam pendataan dan penyimpanan data pasien untuk pelayanan keberlanjutan. Rekam Medis pasien yang sudah berbentuk elektronik diharapkan dapat meningkatkan profesionalisme dan kinerja manajemen fasyankes.¹² Pemerintah telah mendukung rekam medis elektronik dengan dikeluarkannya Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang rekam medis.¹³

Berangkat dari permasalahan yang ada, diusulkan sebuah rancangan desain media Aplikasi Diagnosis dan Pemetaan 10 Penyakit Berbasis Android Pada *Teaching factory Nutrition Care Center* di Politeknik Negeri Jember. Desain aplikasi ini ditujukan untuk pengembangan aplikasi yang dapat melakukan diagnosa awal terhadap 10 besar penyakit pada

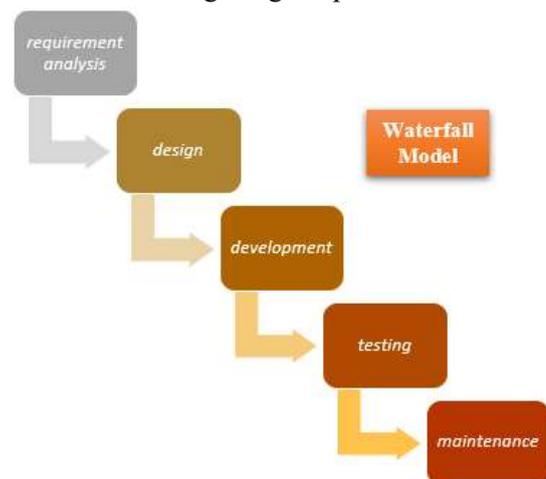
Teaching factory Nutrition Care Center. Tentunya 10 besar penyakit ini berdasarkan kumulatif data yang didapatkan selama pasien melakukan konsultasi kesehatan di *Teaching factory Nutrition Care Center*. Dalam rancangan desain, aplikasi dapat melakukan pemetaan secara realtime yang mana memetakan sejumlah pasien setiap Jurusan di Politeknik Negeri Jember maupun masyarakat, yang masuk dalam kategori 10 besar penyakit pada *Teaching factory Nutrition Care Center*. Belum adanya pendataan secara elektronik dan di data secara real time terkait jumlah pasien yang datang konsultasi kesehatannya, maka peneliti tertarik untuk membuat rancangan aplikasi diagnosa penyakit. Keterbaruan dari penelitian kali ini adalah dalam merancang aplikasi telah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna saat ini baik dari segi UX dan UI untuk tampilan aplikasi. Dengan adanya rancangan desain aplikasi yang dapat melakukan diagnosa awal sebuah penyakit dan dapat memetakan sejumlah pasien dengan 10 besar penyakit pada *Teaching factory Nutrition Care Center*, diharapkan dapat digunakan sebagai pengembangan aplikasi kedepannya untuk penunjang pelayanan kesehatan yang ada pada TeFa NCC. Penggunaan aplikasi dalam pencatatan rekam medis pasien juga sudah sesuai dengan peraturan Kementerian Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis, yang mana rekam medis berupa elektronik. Pemerintah telah mewajibkan bagi fasilitas pelayanan kesehatan bahwa 31 Desember 2023 untuk dapat menggunakan rekam medis elektronik sebagai salah satu bentuk pelayanan kesehatan kepada pasien.

II. METODOLOGI

Dengan adanya rancangan desain aplikasi yang dapat melakukan diagnosa awal sebuah penyakit dan dapat memetakan sejumlah pasien dengan 10 besar penyakit pada *Teaching factory Nutrition Care Center*, diharapkan desain ini akan dilakukan untuk pengembangan aplikasi dan dapat bermanfaat sebagai acuan deteksi dini pertumbuhan suatu penyakit, sehingga dapat melakukan tindakan pencegahan. Tentunya hal ini sejalan dengan Sasaran Kegiatan Pengendalian Penyakit Tidak Menular dalam

Rencana Aksi Kegiatan ditetapkan dengan merujuk pada sasaran yang ditetapkan dalam rencana pembangunan jangka menengah nasional (RPJMN) dan rencana strategi selama lima tahun dan berakhir pada tahun 2024 oleh Kementerian Kesehatan yaitu menurunnya angka kesakitan dan kematian akibat penyakit tidak menular; meningkatnya pencegahan dan pengendalian penyakit tidak menular.³ Desain aplikasi ini juga diharapkan sebagai bentuk dukungan terhadap Pemerintah yang mana telah mewajibkan rekam medis secara elektronik dengan dikeluarkannya PMK No. 24 Tahun 2022.

Adapun metode yang digunakan dalam melakukan perancangan desain aplikasi yang dapat melakukan diagnosa awal sebuah penyakit dan dapat memetakan sejumlah pasien dengan 10 besar penyakit pada *Teaching factory Nutrition Care Center* adalah dengan menggunakan metode waterfall. Metode waterfall merupakan pendekatan metode *software development life cycle* (SDLC). Metode waterfall memiliki beberapa tahapan, diantaranya *requirement Peanalysis, design, development, testing, maintenance*.¹⁴ Metode waterfall pertama kali diperkenalkan oleh Winston W. Royce pada tahun 1970. Metode ini cukup mudah dipahami dan masih digunakan hingga sekarang dalam melakukan rancang bangun aplikasi.



Gambar 1. Waterfall Model

Desain aplikasi ini dirancang untuk aplikasi mobile berbasis Android. Aplikasi berbasis android merupakan aplikasi yang dibuat untuk perangkat yang bergerak seperti *smartphone, tablet* dan lainnya.¹⁵ Ruang lingkup

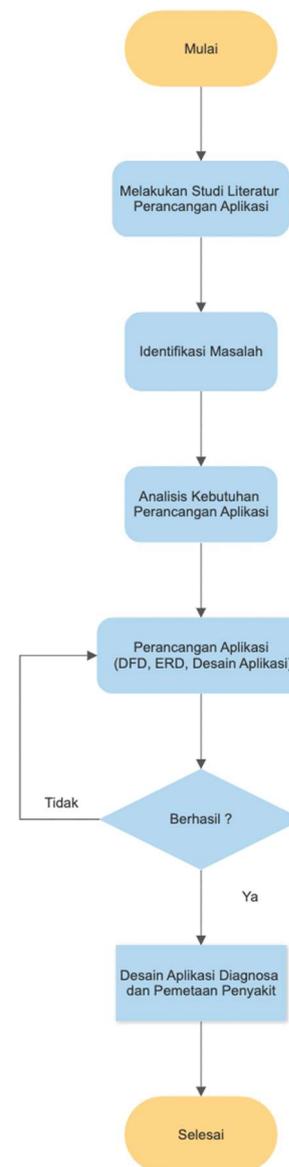
pembahasan pada artikel ini terkait perancangan desain aplikasi yang dapat melakukan diagnosa awal sebuah penyakit dan dapat memetakan sejumlah pasien dengan 10 besar penyakit pada *Teaching factory Nutrition Care Center*, peneliti hanya melakukan tahap analisis kebutuhan dan desain, sedangkan untuk tahap lainnya dibahas diluar dari artikel ini.

Dalam tahapan analisis kebutuhan, kegiatan yang dilakukan adalah melakukan analisis permasalahan diagnosis 10 besar penyakit pada *Teaching factory NCC*, kelayakan kepakaran, ketersediaan pakar, kelayakan perangkat lunak dan spesifikasi kebutuhan sistem pemetaan (spesifikasi fungsi deteksi dini penyakit, spesifikasi informasi, spesifikasi pemetaan 10 besar penyakit, spesifikasi informasi penyakit terbanyak dan peta sebaran). Melakukan pengumpulan data mengenai penyakit, tanda-tanda dan penyebab penyakit, solusi pencegahan penyakit, data kasus 10 penyakit terbesar pada *Teaching factory NCC*. Pengetahuan diperoleh dengan wawancara terhadap pakar kesehatan yang ada di TeFa NCC, pengumpulan data, beberapa buku/referensi mengenai penyakit, tenaga kesehatan. Dalam melakukan perancangan aplikasi, disesuaikan dari kebutuhan pengguna.¹⁶

Selanjutnya pada tahap desain, dilakukan perancangan desain aplikasi diagnosis dan pemetaan 10 penyakit berbasis android pada *Teaching factory Nutrition Care Center* di Politeknik Negeri Jember yang mana terdapat arsitektur sistem yang secara umum dapat melakukan deteksi dini penyakit, pemetaan 10 besar penyakit yang tersebar secara real time, informasi tentang penyakit, dan informasi pasien. Melakukan rancangan *use case diagram*, *activity diagram*, *Entity Relationship Diagram (ERD)* dan membuat antar muka aplikasi. Dalam melakukan desain aplikasi, seorang desainer dapat mengidentifikasi solusi yang diperlukan dan membuat struktur aplikasi yang dapat mengakomodir persyaratan pengguna. Dalam mendesain aplikasi, perlunya memahami desain *user experience (UX)* dan desain *user interface (UI)*.¹⁷

Pada alur penelitian dapat dilihat, pada tahap pertama dilakukan studi literatur terkait

perancangan aplikasi, selanjutnya melakukan identifikasi masalah yang ada pada TeFa NCC, melakukan analisis kebutuhan terhadap perancangan aplikasi. Melakukan perancangan aplikasi baik dari DFD, ERD hingga desain. Jika desain tidak sesuai dengan persyaratan pengguna aplikasi, maka akan dilakukan tahap desain kembali. Adapun alur penelitian tertuang dalam gambar di bawah ini.



Gambar 2. Alur Penelitian

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di *Teaching factory Nutrition Care Center* Politeknik Negeri Jember. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak *Teaching factory NCC*, didapatkan informasi bahwa pasien yang datang untuk melakukan konsultasi kesehatan memiliki

keragaman dari segi usia maupun penyakit yang diderita. Adapun beberapa penyakit yang paling banyak ditemukan dari pasien adalah hiper kolesterol, hiper uric acid, hiper glikemia, obesitas, hipertensi, komposisi tubuh kurang cairan dan kurang protein. Belum adanya aplikasi pencatatan data hasil konsultasi pasien di TeFa NCC, membuat tenaga kesehatan kesulitan dalam melihat rekam jejak kesehatan pasien yang melakukan kunjungan konsultasi kembali.



Gambar 3. Dokumentasi Wawancara di TeFa NCC

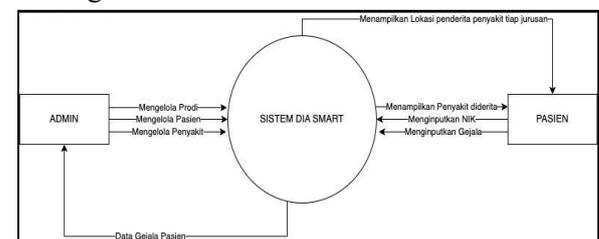
Spesifikasi kebutuhan dalam desain aplikasi diagnosis dan pemetaan 10 penyakit adalah:

1. Spesifikasi pendaftaran pasien: menu yang dapat melakukan pendaftaran untuk pasien *Teaching factory* NCC
2. Spesifikasi data pasien: menu yang dapat menampilkan data keseluruhan pasien *Teaching factory* NCC
3. Spesifikasi profile tenaga kesehatan *Teaching factory* NCC: menu yang dapat menampilkan informasi tenaga kesehatan *Teaching factory* NCC
4. Spesifikasi informasi penyakit terbanyak: menu yang dapat memberikan informasi penyakit terbanyak dari hasil diagnosa pasien *Teaching factory* NCC
5. Spesifikasi peta sebaran: menu yang dapat melihat peta sebaran pasien di setiap Jurusan Politeknik Negeri Jember
6. Spesifikasi diagnosa penyakit: menu yang dapat melakukan diagnosa penyakit pasien *Teaching factory* NCC
7. Spesifikasi grafik data penyakit: menu yang dapat menampilkan data penyakit terbanyak dalam kurun waktu tertentu.

Tahap selanjutnya dalam perancangan adalah membuat DFD, DFD dalam perancangan aplikasi ini terdiri dari diagram konteks (level 0) dan diagram konteks (level 1). DFD adalah alat yang digunakan untuk menggambarkan aplikasi yang dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna.¹⁸ Setelah DFD, tahap berikutnya adalah membuat *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD adalah diagram structural yang digunakan dalam merancang sebuah *database* aplikasi. Perancangan *database* di awal sangat diperlukan agar dalam membuat desain dapat disesuaikan mulai dari template, UX dan UI.¹⁹ Rician dari masing-masing tahapan dapat dilihat pada penjelasan di bawah ini.

1. Diagram Konteks (Level 0)

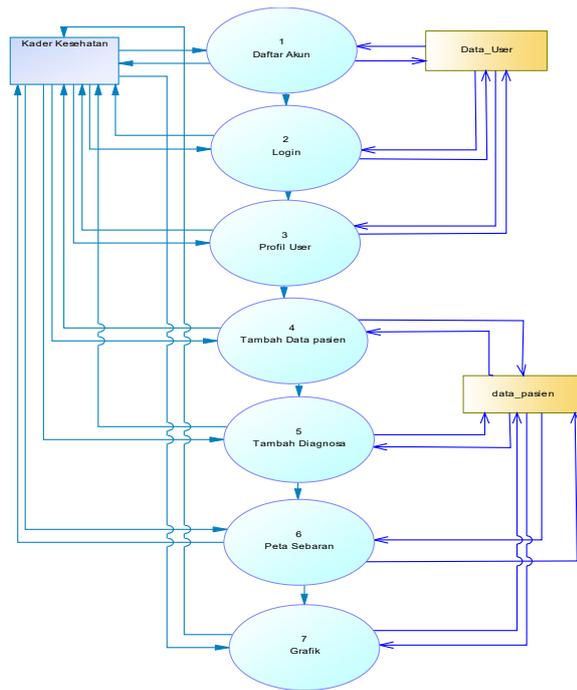
Aplikasi akan digunakan oleh kader kesehatan/tenaga kesehatan di *Teaching factory* NCC. Tenaga Kesehatan dapat melakukan login, menginputkan data pasien, input diagnosis pasien dan melihat peta persebaran pasien di setiap Jurusan Politeknik Negeri Jember



Gambar 4. DFD Level 0

2. Diagram Konteks (Level 1)

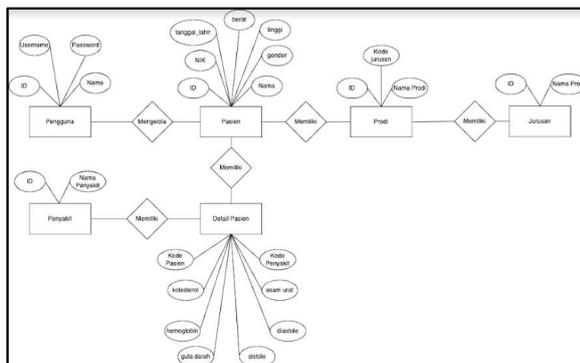
Pada DFD Level 1 dapat dijelaskan bahwa tenaga kesehatan dapat melakukan pendaftaran akun, login menggunakan akun tenaga kesehatan, dapat melihat data diri tenaga kesehatan dalam menu profil, menambahkan data pasien, melakukan tambah diagnosis penyakit pasien, melihat informasi peta sebaran pasien di Jurusan Politeknik Negeri Jember dan dapat melihat grafik sepuluh besar penyakit.



Gambar 5. DFD Level 1

3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut adalah desain ERD untuk aplikasi diagnosis dan pemetaan 10 besar penyakit di TeFa NCC. Database yang dirancang terdiri dari tabel pasien, tabel penyakit, tabel user dan tabel jurusan yang ada di Politeknik Negeri Jember.



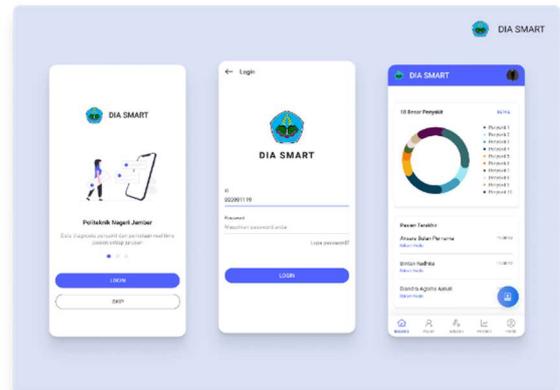
Gambar 6. ERD Aplikasi

Tahap selanjutnya adalah desain. Desain aplikasi adalah desain visual yang menentukan bagaimana tampilan aplikasi yang akan digunakan oleh pengguna.²⁰ Adapun desain aplikasi yang dirancang terbagi dalam empat *showcase*. Rincian dari masing-masing *showcase* dapat dilihat pada penjelasan di bawah ini.

1. Showcase 1

Pada perancangan desain ini, terdapat menu *splash screen*, menu login dan menu tampilan

utama atau beranda yang mana terdapat informasi grafik 10 besar penyakit dan data pasien terakhir. Untuk menggunakan aplikasi, pengguna akan diperlihatkan tampilan *splash screen* Politeknik Negeri Jember. Dalam menggunakan aplikasi, pengguna diharuskan login menggunakan ID dan Password yang telah diberikan oleh admin. Pengguna dapat melakukan login pada halaman login seperti gambar di bawah.



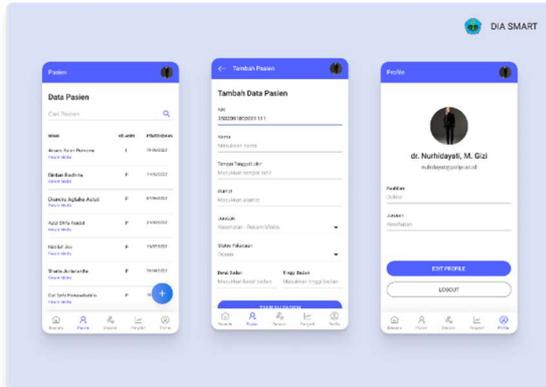
Gambar 7. Showcase 1

Pengguna yang sudah melakukan login maka akan masuk ke menu Beranda. Pada menu ini pengguna dapat melihat Data 10 Besar Penyakit dan Data pasien terakhir yang melakukan pemeriksaan. Pada bagian bawah kanan, terdapat tombol untuk pengguna menambahkan data diagnosa pasien.

2. Showcase 2

Pada perancangan di *showcase 2*, terdapat halaman pasien yang mana terdapat menu data pasien, tambah data pasien dan menu *profile* untuk tenaga kesehatan. Pada menu pasien akan ditampilkan data seluruh pasien yang tersimpan. Pengguna dapat menggunakan kolom pencarian yang tersedia untuk mencari data pasien. Dalam menu tambah data pasien, pengguna dapat menambahkan data pasien dengan menekan tombol berwarna biru pada kana bawah untuk menambahkan data pasien. Pengguna kemudian dapat memasukkan data diri pasien seperti NIK, Nama, Tempat Tanggal Lahir, Alamat, Jurusan, Status Pekerjaan, Berat Badan, serta Tinggi Badan. Pada menu *profile*, pengguna dapat melihat *profile* dari pengguna. Pengguna dapat

melakukan edit *profile* untuk menyesuaikan data. Pada menu ini pengguna juga dapat melakukan logout untuk keluar dari aplikasi.



Gambar 8. *Showcase 2*

3. *Showcase 3*

Pada *showcase* ini terdapat menu informasi penyakit terbanyak, filtering dan peta sebaran. Pada menu penyakit, pengguna dapat melihat data 10 penyakit terbanyak yang diderita pasien berdasarkan data pemeriksaan yang telah dilakukan. Pengguna juga dapat melakukan filter untuk menyesuaikan kebutuhan data yang akan ditampilkan. Pada menu sebaran, pengguna akan diperlihatkan peta dari Politeknik Negeri Jember yang menampilkan jumlah pasien dari masing-masing jurusan.

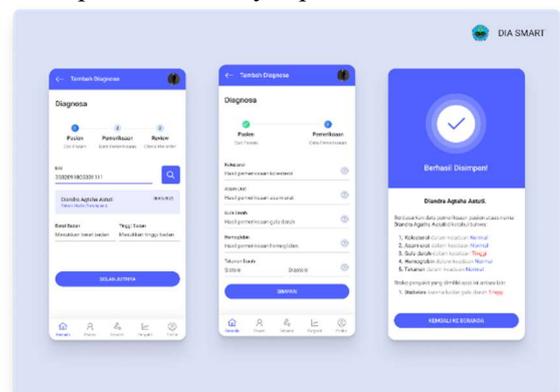


Gambar 9. *Showcase 3*

4. *Showcase 4*

Pada *showcase 4* terdapat menu tambah diagnosis yang akan digunakan tenaga kesehatan untuk mendiagnosa penyakit pasien. Dengan menekan tombol berwarna biru di bagian bawah kanan pada menu Beranda pengguna dapat menambahkan data

diagnosa pasien. Pengguna akan diarahkan ke menu tambah data diagnosa pasien. Pengguna dapat mencari data pasien menggunakan NIK pasien kemudian klik tombol cari, apabila data pasien ditemukan maka akan muncul data pasien di bagian bawah kolom NIK. Pengguna kemudian dapat menambahkan data berat badan dan tinggi badan terbaru dari pasien, jika sudah tekan tombol selanjutnya untuk melanjutkan. Pada menu ini pengguna dapat memasukkan hasil pemeriksaan seperti pemeriksaan kolesterol, asam urat, gula darah, hemoglobin, dan tekanan darah, tekan tombol simpan untuk menyimpan hasil.



Gambar 10. *Showcase 4*

Ketika disimpan, apabila data pasien yang disimpan mencukupi, maka *Expert System* akan melakukan analisis untuk memperkirakan risiko penyakit yang mungkin diderita berdasarkan data yang ada.

IV. SIMPULAN

Perancangan aplikasi diagnosis dan pemetaan 10 besar penyakit pada *Teaching factory* NCC telah dilakukan. Adapun perancangan aplikasi dapat dilakukan berdasarkan kebutuhan pengguna. Desain yang dirancang didasari dari kebutuhan dan persyaratan pengguna. Terdapat menu *splash screen*, menu login, menu tampilan utama, menu data pasien, menu tambah data pasien, menu *profile*, menu informasi penyakit terbanyak, filtering, peta sebaran dan menu tambah diagnosis.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Politeknik Negeri Jember untuk pendanaan penelitian melalui negara bukan pajak skema penerimaan negara (PNBP) pada tahun 2022.

REFERENSI

1. Nopriyanto D, Aminuddin M, Samsugito I, Puspasari R, Ruminem, Syukman M. MENINGKATKAN PERAN SERTA MASYARAKAT DALAM UPAYA MENURUNKAN PENINGKATAN PENYAKIT TIDAK MENULAR (PTM) dan teknologi yang terjadi dalam dekade ini berdampak pada perubahan pola hidup masyarakat . Penyakit tidak menular (PTM) merupakan akibat dari perubahan. *J Pengabdian dan Pemberdayaan Masy.* 2019;3(2):285–92.
2. Yarmaliza Z. Pencegahan Dini Terhadap Penyakit Tidak Menular (PTM) Melalui GERMAS. 2019;3(2):93–100.
3. Kemenkes RI. RENCANA AKSI KEGIATAN DIREKTORAT PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT TIDAK MENULAR TAHUN 2020-2024. Direktorat P2PTM. 2020;1–2.
4. KESEHATAN M, INDONESIA R. RENCANA STRATEGIS KEMENTERIAN KESEHATAN TAHUN 2020-2024. 2020.
5. RI KK. RISET KESEHATAN DASAR TAHUN 2013. 2013.
6. Nina Indriawati dkk. SKRINING DAN PENDAMPINGAN PENCEGAHAN PENYAKIT TIDAK MENULAR DI MASYARAKAT. *JOURNALPOLTEKKES KEMENKES SMG.ac.id.* 2018;14(1):50–4.
7. Putri NG, Herawati YT, Ramani A. Peramalan Jumlah Kasus Penyakit Hipertensi Di Kabupaten Jember Dengan Metode Time Series. *J Heal Sci Prev.* 2019;3(1):39–46.
8. Hariawan H. CERDIK Meningkatkan Pengendalian Penyakit Tidak Menular di Indonesia. *Tunas-Tunas Ris Kesehat.* 2020;10(1):16–20.
9. Maryani H, Kristiana L, Paramita A, Andarwati P, Izza N. PENYAKIT DENGAN PENDEKATAN MULTIDIMENSIONAL SCALING (MDS) Provincial Grouping Based On Communicable and Non- Communicable Diseases For Disease Control Effort using the Multidimensional Scaling (MDS) Approach. 2021;(group 2):213–25.
10. Siti Nur Faizah. Polije Resmi Melaunching Pusat Pelayanan Gizi, Direktur: Untuk Masyarakat Luas Juga. 2021;
11. Sunjaya AP. Potensi, Aplikasi dan Perkembangan Digital Health di Indonesia. *J Indones Med Assoc.* 2019;69(4):167–9.
12. Handiwidjojo W. Rekam Medis Elektronik. Univ Kristen Duta Wacana Yogyakarta. 2009;2(1):36–41.
13. Menteri Kesehatan Indonesia BUDI G. SADIKIN. PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 24 TAHUN 2022 TENTANG REKAM MEDIS. MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA. 2022. 1–20 p.
14. Uda RA. Rancang Bangun Aplikasi Mobile Sistem Informasi. *JIKA (Jurnal Inform Univ Muhammadiyah Tangerang Tangerang.* 2021;(May):235–44.
15. Nopriansyah U. PENGEMBANGAN APLIKASI KESEHATAN BERBASIS MOBILE UNTUK PEMANTAUAN DETEKSI DINI TUMBUH KEMBANG (DDTK) ANAK USIA 4-6 TAHUN karakter bangsa (Udu et al ., 2019). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2010 tentang penyebaran status gizi balita pada Prov. Al Athfaal *J Ilm Pendidik Anak Usia Dini.* 2020;3(1):98–111.
16. Sallaby AF, Kanedi I. Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter. *J Media Infotama.* 2020;16(1):48–53.
17. Rully Pramudita, Rita Wahyuni Arifin, Ari Nurul Alfian, Nadya Safitri, Shilka Dina Anwarriya. Penggunaan Aplikasi Figma Dalam Membangun Ui/Ux Yang Interaktif Pada Program Studi Teknik Informatika Stmik Tasikmalaya. *J Buana Pengabdian.* 2021;3(1):149–54.
18. Soufitri F. Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada Smp Plus Terpadu). *Ready Star.* 2019;2(1):240–6.
19. Larassati M, Latukolan A, Arwan A, Ananta MT. Pengembangan Sistem Pemetaan Otomatis Entity Relationship Diagram Ke Dalam Database. *urnal Pengemb Teknol Inf dan Ilmu Komput .* 2019;3(4):4059.
20. Hendryani A, Susana E. Pengembangan Aplikasi Mobile Health Berbasis Android untuk Monitoring dan Evaluasi Stunting. *J Sehat Mandiri.* 2020;15(1):24–32.