

BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan mengenai analisis dari permasalahan yang diambil beserta rancangan desain sistem dari Aplikasi Pendukung Penentuan Susunan Bahan Makanan Bagi Diabetisi.

3.1 Communication

Tahap *communication* dilakukan untuk menggali informasi mengenai kebutuhan sistem yang diperlukan pada RSUD Dr. Soetomo dengan melakukan wawancara, observasi dan studi literatur. Wawancara dilakukan untuk mengetahui proses yang berjalan pada RSUD Dr. Soetomo dalam menangani pasien penderita diabetes. Observasi dilakukan setelah proses wawancara untuk mengamati kegiatan-kegiatan yang dilakukan untuk memberikan informasi bahan makanan pada penderita diabetes. Studi literatur dilakukan untuk mencari data yang dibutuhkan dalam menegakkan pola bahan makanan bagi diabetisi dimana buku yang digunakan adalah Panduan Lengkap Pola Makan untuk Penderita Diabetes yang merupakan buku acuan pada RSUD Dr. Soetomo dalam menentukan jenis bahan makanan bagi diabetisi

3.2 Planning

Pada tahap ini merupakan lanjutan dari proses *communication*. Tahap ini menjelaskan tentang perencanaan yang dilakukan pada aplikasi pendukung penentuan susunan bahan makanan bagi diabetisi. Setelah melakukan wawancara, observasi dan studi literatur pada tahap *communication* maka untuk aplikasi ini

menggunakan bahasa pemrograman berbasis *Visual Studio* dengan menggunakan *database SQL Server*.

3.3 Analisis Sistem

Proses pendukung penentuan susunan bahan makanan ini diawali proses daftar diabetisi. Proses ini menghasilkan kartu pasien yang nantinya digunakan pasien untuk proses selanjutnya. Proses selanjutnya yaitu cek darah yang dilakukan di Laboratorium RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Pada proses ini pasien harus membawa kartu pasien yang sudah didapatkan saat registrasi awal. Hasil dari proses cek darah yaitu hasil cek darah diabetisi, hasil cek darah ini selanjutnya digunakan pada proses pada poli gizi. Jika diabetisi tidak memiliki hasil cek darah diabetisi tidak bisa melakukan konsultasi pada poli gizi. Pada sistem yang lama hasil cek darah dibawa sendiri oleh diabetisi menuju poli gizi karena belum terintegrasinya antara laboratorium dan poli gizi pada RSUD Dr. Soetomo. Dengan adanya sistem pendukung penentuan susunan bahan makanan bagi diabetisi ini sudah dapat mengintegrasikan antara laboratorium dengan poli gizi, sehingga dapat mempercepat proses penentuan susunan bahan makanan bagi diabetisi.

Bagian poli gizi disini melakukan proses perhitungan berat badan relatif, perhitungan jenis diet, perhitungan status gizi, perhitungan konsumsi kalori/hari dan penentuan susunan bahan makanan. Proses pada poli gizi disini harus dilakukan secara bertahap mulai dari proses perhitungan berat badan relatif sampai dengan penentuan susunan bahan makanan. Pihak poli gizi tidak bisa melanjutkan ke proses selanjutnya jika proses yang sebelumnya belum selesai diproses. Proses perhitungan berat badan relatif didapatkan dari masukan tinggi

badan dan berat badan diabetisi yang dilakukan oleh poli gizi. Proses perhitungan jenis diet didapatkan dari hasil cek darah diabetisi yang sudah dilakukan pada proses cek darah di laboratorium RSUD Dr. Soetomo. Hasil cek darah tersebut dilakukan pengecekan apakah hasil cek darah diabetisi tersebut *valid* atau tidak. Hasil cek darah dikatakan *valid* jika hasil cek darah diabetisi tersebut tidak melebihi 3(tiga) minggu, namun jika melebihi 3(tiga) minggu maka proses penentuan susunana bahan makanan tidak bisa dilanjutkan. Jika ingin melanjutkan proses susunan bahan makanan ini maka diabetisi diharuskan melakukan cek darah kembali. Apabila hasil cek darah diabetisi sudah *valid* maka poli gizi dapat melanjutkan ke proses selanjutnya. Proses selanjutnya yaitu perhitungan proses status gizi dimana proses ini meneruskan proses perhitungan berat badan relatif yang dimana poli gizi hanya memasukkan klasifikasi status gizi diabetisi berdasarkan hasil perhitungan berat badan relatif. Jika sudah selesai maka masuk pada proses perhitungan konsumsi kalori diabetisi.

Proses perhitungan konsumsi kalori diabetisi disini digunakan untuk mengetahui jumlah total konsumsi kalori yang biasa di konsumsi oleh diabetisi. Pada proses ini juga menampilkan hasil perhitungan status gizi yang dimana hasil tersebut digunakan untuk pedoman poli gizi dalam memberikan saran total konsumsi kalori berdasarkan status gizi dan total konsumsi kalori/hari diabetisi. Selanjutnya masuk pada proses penentuan susunana bahan makanan. Proses penentuan susunana bahan makanan disini menampilkan saran konsumsi bahan makanan bagi diabetisi berdasarkan saran total konsumsi kalori yang sudah dimasukkan poli gizi pada proses konsumsi kalori. Pada proses penentuan

susunan bahan makanan ini diabetisi dapat mengganti saran susunan bahan makanan yang disarankan oleh poli gizi.

Penggantian bahan makanan disini disesuaikan dengan golongan makanan yang diganti dan jumlah kalori yang terkandung dalam bahan makanan tersebut. Namun pada sistem yang lama diabetisi tidak dapat langsung mengganti susunan bahan makanan karena poli gizi hanya memberikan lembaran saran konsumsi bahan makanan dan lembaran bahan makanan pengganti yang dimana dapat membingungkan diabetisi jika ingin mengganti bahan makanan.

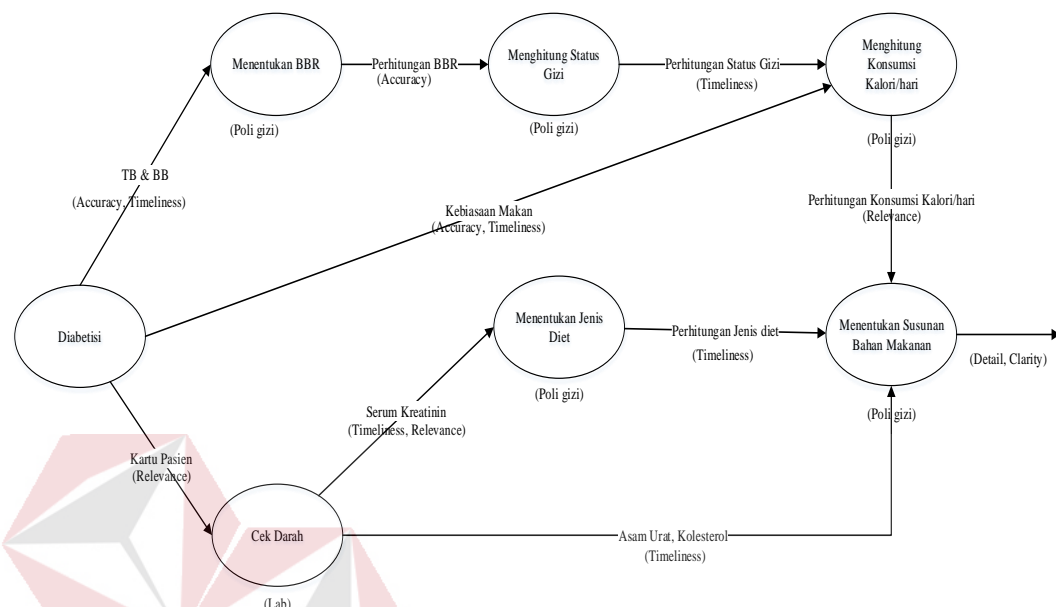
3.4 Perancangan Sistem

Tahap berikutnya dari proses analisis sistem adalah perancangan *Information Flow Diagram*, *Flowchart*, *Data Flow Diagram* dan *Entity Relationship Diagram*. *Information Flow Diagram* digunakan untuk menjelaskan alur proses yang digunakan. *Flowchart* digunakan untuk menggambarkan proses-proses dalam aplikasi pendukung penentuan susunan bahan makanan sehingga mudah dipahami dan mudah dilihat berdasarkan urutan langkah dari suatu proses ke proses lainnya. *Data Flow Diagram* digunakan untuk memberikan indikasi mengenai bagaimana data di *transformasi* pada saat data bergerak melalui sistem. *Entity Relationship Diagram* digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data dan mengimplementasikan basis data secara logika maupun secara fisik dengan DBMS (*Database Management System*).

3.4.1 Information Flow Diagram

Berikut ini digambarkan *information flow* sistem pendukung penentuan susunan bahan makanan bagi diabetisi. Dimana *information flow diagram*

menjelaskan alur proses yang saat ini digunakan. Penjelasan tersebut dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1 *Information Flow* Pendukung Penentuan Susunan Bahan Makanan Bagi Diabetisi

A. Analisis *Information Flow* Sistem Pendukung Penentuan Susunan Bahan Makanan Bagi Diabetisi

Proses analisis ini menjelaskan alur *information flow* sistem pendukung penentuan susunan bahan makanan bagi diabetisi. Dimulai dengan kartu pasien yang dimiliki oleh diabetisi dibawa ke bagian laboratorium untuk melakukan proses cek darah. Kartu pasien yang dibawa harus sesuai dengan data diabetisi tersebut. Hasil proses cek darah ini menghasilkan hasil laboratorium. Hasil laboratorium serum kreatinin ini nantinya digunakan pada proses menentukan jenis diet. Hasil laboratorium disini memiliki batas *valid* selama 3 minggu jika hasil laboratorium diabetisi melebihi 3 minggu maka hasil laboratorium tersebut tidak dapat diproses dan diabetisi diharuskan melakukan cek darah kembali pada laboratorium RSUD Dr.Soetomo. Sehingga hasil laboratorium diabetisi tersebut

dapat dikatakan relevan apabila sudah memenuhi syarat tidak melebihi 3 minggu. Pada proses menentukan berat badan relatif di poli gizi membutuhkan data tinggi badan dan berat badan diabetisi yang akurat dan tidak membutuhkan waktu proses yang lama. Setelah mengetahui hasil perhitungan berat badan relatif diabetisi maka perhitungan tersebut dibawa pada proses menghitung status gizi. Data perhitungan berat badan relatif yang di bawa pada proses menghitung status gizi harus akurat sesuai dengan data diabetisi. Hasil dari perhitungan status gizi nantinya berlanjut pada proses menghitung konsumsi kalori diabetisi dengan menampilkan hasil perhitungan status gizi dan total jumlah konsumsi kalori diabetisi setiap hari yang di dapat dari tanya jawab kebiasaan makan diabetisi setiap harinya.

Perhitungan status gizi yang diberikan pada proses menghitung konsumsi kalori disini tidak memerlukan waktu yang lama dan tanya jawab kebiasaan makan diabetisi disini sudah akurat berdasarkan bahan makanan apa saja yang dikonsumsi serta berapa takaran nya sehingga akan menampilkan jumlah kalori setiap bahan makanan yang dikonsumsi oleh diabetisi tersebut. Proses menghitung konsumsi kalori disini pihak poli gizi nantinya meberikan saran total konsumsi kalori yang sebaiknya dikonsumsi oleh diabetisi dengan melihat hasil perhitungan staus gizi diabetisi dibandingkan dengan total konsumsi kalori diabetisi berdasarkan kebiasaan makan diabetisi setiap harinya. *Output* dari hasil menghitung konsusmsi kalori ini digunakan pada proses menentukan susunan bahan makanan bagi diabetisi dimana data perhitungan konsumsi kalori tersebut sudah relevan dengan data diabetisi. Proses menentukan susunan bahan makanan disini menampilkan saran susunan bahan makanan yang dikonsumsi oleh diabetisi

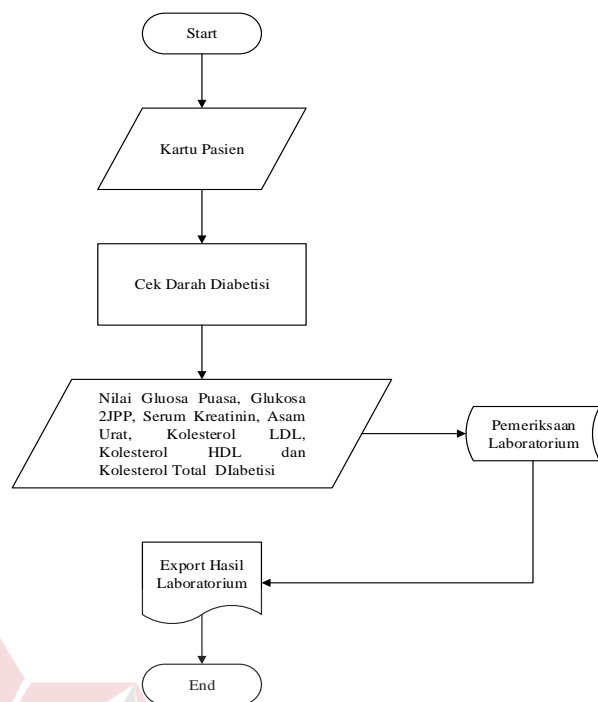
jas dan detail dengan jadwal, jenis dan jumlahnya. Dalam proses ini diabetisi juga dapat mengganti bahan makanan apabila terdapat bahan makanan yang tidak dapat dikonsumsi oleh diabetisi. Penggantian bahan makanan ini disesuaikan dengan jenis makanan serta jumlah kalori yang terkandung dalam saran bahan makanan yang diberikan oleh poli gizi. Hasil penggantian bahan makanan menampilkan bahan makanan pengganti beserta takarannya yang sudah sesuai dengan bahan makanan yang sebelumnya sehingga saran total konsumsi kalori yang diberikan oleh poli gizi masih sama seperti semula.

3.4.2 Flowchart

Berikut ini digambarkan *flowchart* pada sistem pendukung penentuan susunan bahan makanan bagi diabetisi. Dimana *flowchart* menjelaskan alur proses yang digunakan agar mudah dimengerti dan dipahami. *Flowchart* disini terdiri dari *flowchart* cek darah, *flowchart* perhitungan berat badan relatif, *flowchart* perhitungan jenis diet, *flowchart* perhitungan status gizi, *flowchart* perhitungan konsumsi kalori dan *flowchart* perhitungan bahan makanan pengganti.

A. Flowchart Cek Darah

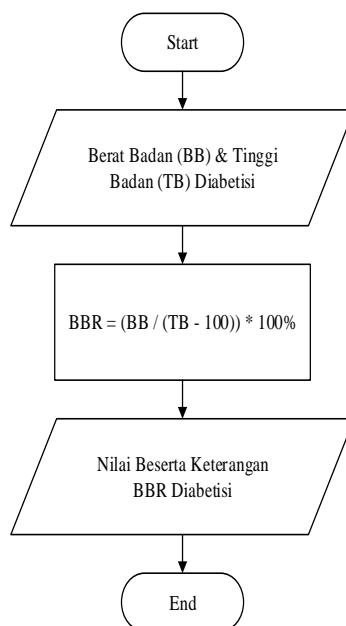
Berikut ini digambarkan *flowchart* cek darah pada diabetisi. *Flowchart* ini menjelaskan alur pengecekan darah pada diabetisi yang diawali dari kartu pasien yang digunakan pada proses cek darah diabetisi. Proses cek darah ini menghasilkan hasil laboratorium diabetisi. Hasil laboratorium diabetisi berisi nilai glukosa puasa, glukosa 2JPP, serum kreatinin, asam urat, kolesterol LDL, kolesterol HDL dan total kolesterol diabetisi. *Flowchart* cek darah dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 *Flowchart* Cek Darah

B. *Flowchart* Perhitungan Berat Badan Relatif (BBR)

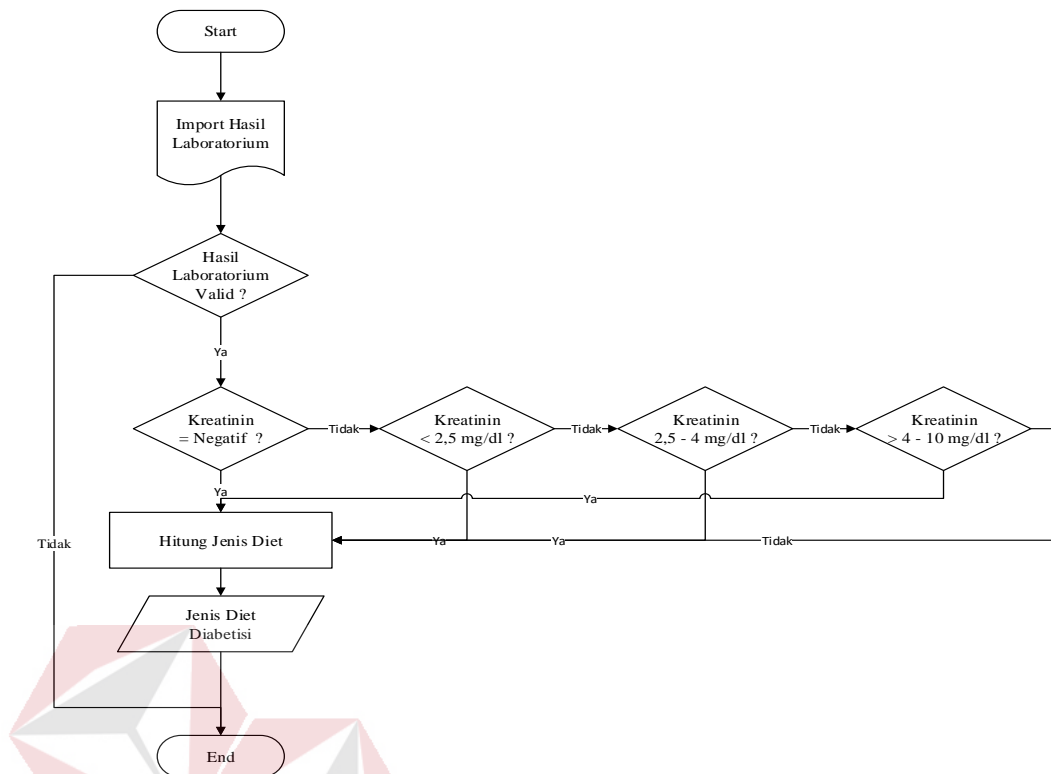
Berikut ini digambarkan *flowchart* perhitungan berat badan relatif pada diabetisi. *Flowchart* ini menjelaskan alur perhitungan berat badan relatif diabetisi yang dilakukan oleh pihak ahli gizi pada poli gizi. Proses ini diawali dengan mengukur tinggi badan diabetisi dan menimbang berat badan diabetisi saat datang di poli gizi. Berat badan dan tinggi badan diabetisi tersebut digunakan sebagai masukan pada proses perhitungan berat badan relatif diabetisi. Proses perhitungan berat badan diabetisi ini menghasilkan nilai perhitungan berat badan relatif diabetisi beserta keterangan berat badan relatif diabetisi. *Flowchart* perhitungan berat badan relatif dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 *Flowchart* Perhitungan Berat Badan Relatif (BBR)

C. *Flowchart* Perhitungan Jenis Diet

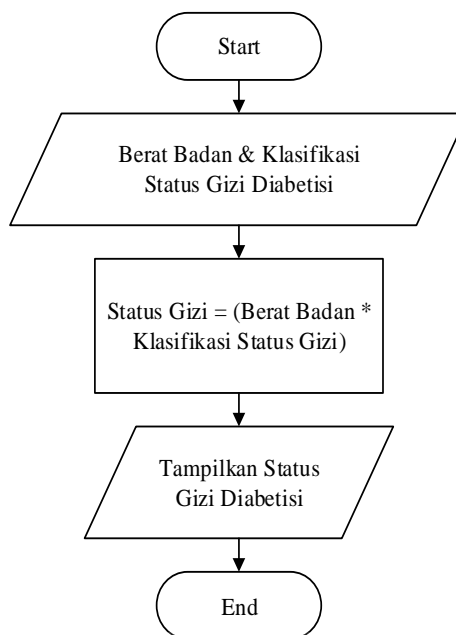
Berikut ini digambarkan *flowchart* perhitungan jenis diet pada diabetisi. *Flowchart* ini menjelaskan alur perhitungan jenis diet pada diabetisi yang diawali dengan memasukkan hasil laboratorium diabetisi yang sudah dilakukan pada proses cek darah. Hasil laboratorium tersebut dilakukan pengecekan oleh sistem tentang kebenaran data hasil laboratorium. Data hasil laboratorium diabetisi dianggap benar apabila hasil laboratorium diabetisi tersebut tidak melebihi waktu 3(tiga) minggu. Apabila hasil laboratorium melebihi 3(tiga) minggu maka proses perhitungan jenis diet tidak dapat dilakukan dan diabetisi disarankan untuk melakukan proses cek darah kembali pada laboratorium diabetisi. Hasil laboratorium diabetisi yang sesuai dilakukan pengecekan terhadap nilai serum kreatinin diabetisi. Hasil perhitungan jenis diet ini menghasilkan jenis diet dan stadium diabetisi berdasarkan nilai serum kreatinin diabetisi. *Flowchart* perhitungan jenis diet dapat dilihat pada gambar 3.4.



Gambar 3.4 Flowchart Perhitungan Jenis Diet

D. Flowchart Perhitungan Status Gizi

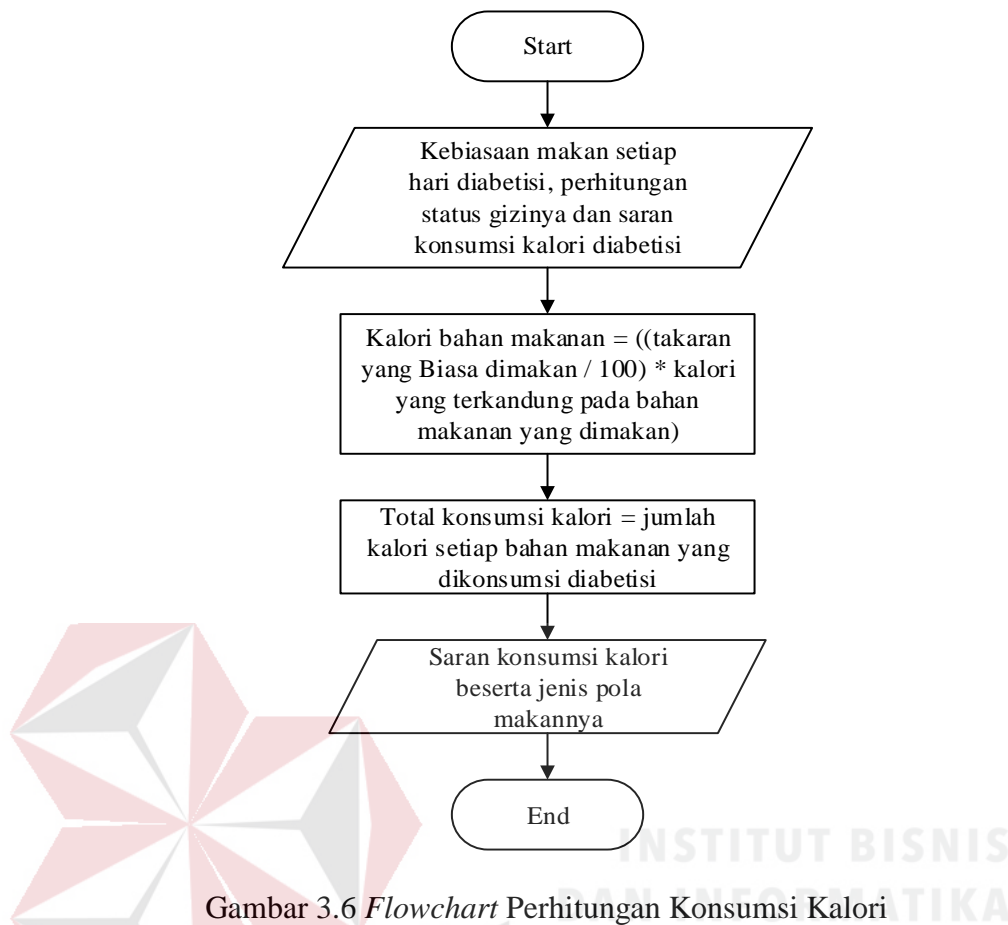
Berikut ini digambarkan *flowchart* perhitungan status gizi diabetisi. *Flowchart* ini menjelaskan alur perhitungan status gizi diabetisi yang dilakukan pada poli gizi oleh ahli gizi. Proses ini diawali dengan memasukkan berat badan diabetisi yang sudah dilakukan pada proses perhitungan berat badan relatif. Proses perhitungan status gizi ini pihak poli gizi memasukkan nilai klasifikasi status gizi diabetisi berdasarkan perhitungan berat badan relatifnya. Pada proses perhitungan status gizi menghasilkan nilai status gizi diabetisi dengan satuan kalori. Nilai status gizi ini merupakan pedoman ahli gizi dalam memberikan saran konsumsi kalori kepada diabetisi dalam proses perhitungan konsumsi kalori. Flowchart perhitungan status gizi dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3.5 Flowchart Perhitungan Status Gizi

E. *Flowchart* Perhitungan Konsumsi Kalori

Berikut ini digambarkan *flowchart* konsumsi kalori pada diabetisi. *Flowchart* ini menjelaskan alur perhitungan konsumsi kalori yang dilakukan pada poli gizi oleh ahli gizi. Proses ini diawali dengan kegiatan menanyakan kebiasaan makan diabetisi setiap harinya oleh ahli gizi kemudian memasukkannya pada aplikasi. Bahan makanan yang dikonsumsi oleh diabetisi menghasilkan jumlah kalori bahan makanan yang biasa dikonsumsi oleh diabetisi berdasarkan jumlah takarannya. Pada aplikasi kebiasaan makan diabetisi setiap harinya menghasilkan jumlah total konsumsi kalori diabetisi setiap hari. Jumlah total konsumsi kalori diabetisi di dapat dari jumlah total kalori setiap bahan makanan yang dikonsumsi oleh diabetisi. *Flowchart* perhitungan konsumsi kalori pada diabetisi dapat dilihat pada gambar 3.6.

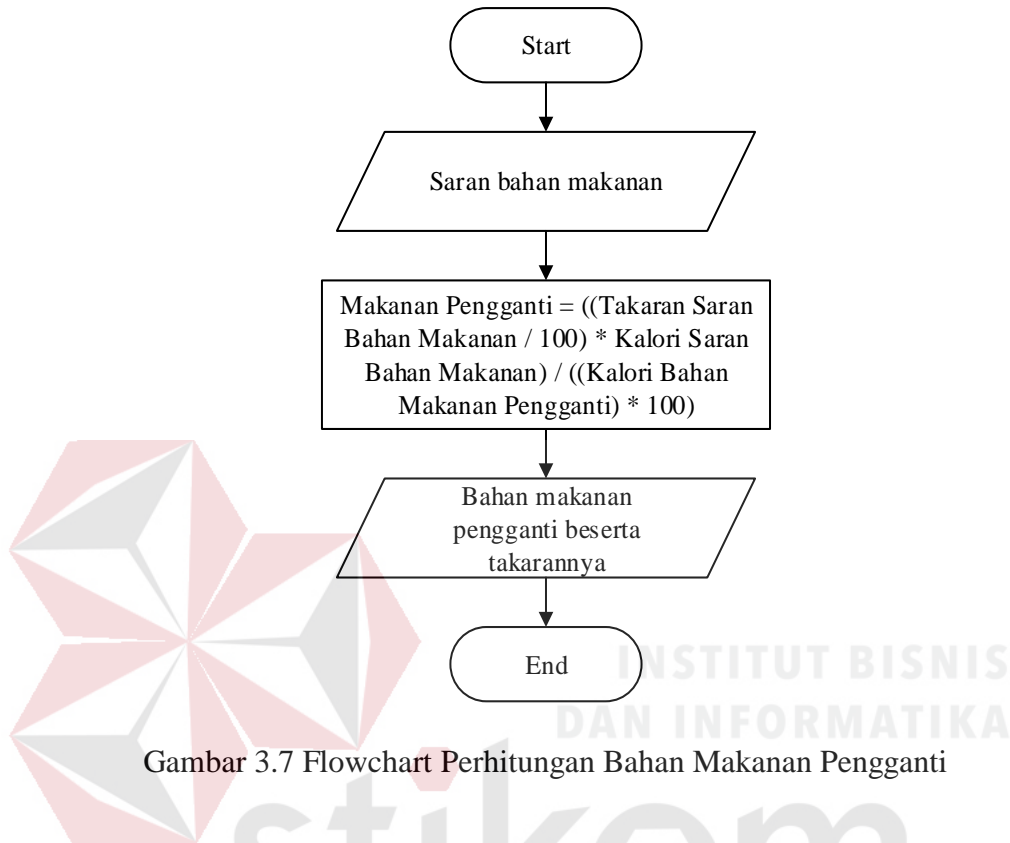


Gambar 3.6 *Flowchart* Perhitungan Konsumsi Kalori

F. *Flowchart* Perhitungan Bahan Makanan Pengganti

Berikut ini digambarkan *flowchart* perhitungan bahan makanan pengganti diabetisi. *Flowchart* perhitungan bahan makanan pengganti ini dilakukan pada poli gizi oleh ahli gizi. Proses ini dapat dilakukan apabila diabetisi sudah melakukan proses-proses sebelumnya. Penggantian bahan makanan ini berawal dari saran konsumsi kalori yang diberikan oleh ahli gizi kepada diabetisi. Aplikasi menampilkan susunan bahan makanan bagi diabetisi berdasarkan saran konsumsi kalori oleh ahli gizi. Susunan bahan makanan ini dapat dilakukan perubahan apabila diabetisi keberatan untuk mengonsumsi bahan makanan yang disarankan oleh ahli gizi. Bahan makanan pengganti ini disesuaikan berdasarkan

golongan bahan makanan. *Flowchart* perhitungan bahan makanan pengganti dapat dilihat pada gambar 3.7.



Gambar 3.7 Flowchart Perhitungan Bahan Makanan Pengganti

3.4.3 Data Flow Diagram

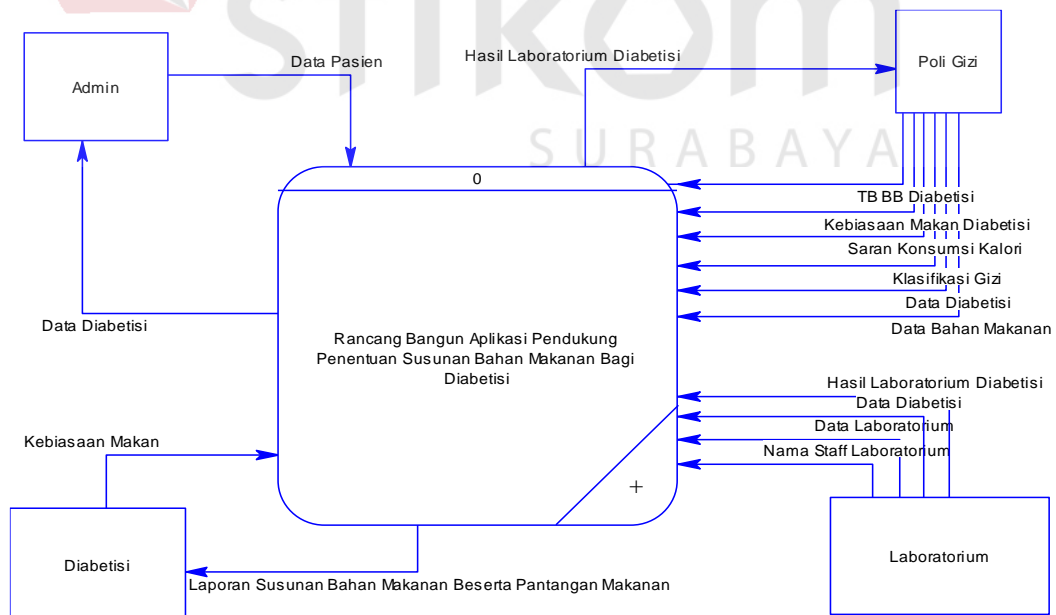
Data Flow Diagram (DFD) merupakan diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus data dan sistem secara logika. Keuntungan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) adalah memudahkan pemakaian yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang dikembangkan.

Penggambaran alur sistem dilakukan dengan membagi sistem yang kompleks menjadi sub-sub sistem yang lebih sederhana dan mudah dimengerti. Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam *Data Flow Diagram* (DFD) adalah sebagai berikut :

1. Proses adalah kegiatan yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang keluar dari proses.
2. *External Entity* merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi, atau sistem lainnya yang berada dilingkungan luarnya yang memeberikan *input* atau menerima *output* dari sistem.
3. *Data Store* sebagai penyimpan data. *Data Flow* menggambarkan aliran data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.

A. Context Diagram

Context diagram merupakan diagram pertama dalam rangkaian suatu DFD yang menggambarkan entitas-entitas yang berhubungan dengan suatu sistem. *Context diagram* untuk Aplikasi Pendukung Penentuan Susunan Bahan Makanan Bagi Diabetisi dapat dilihat pada Gambar 3.8.



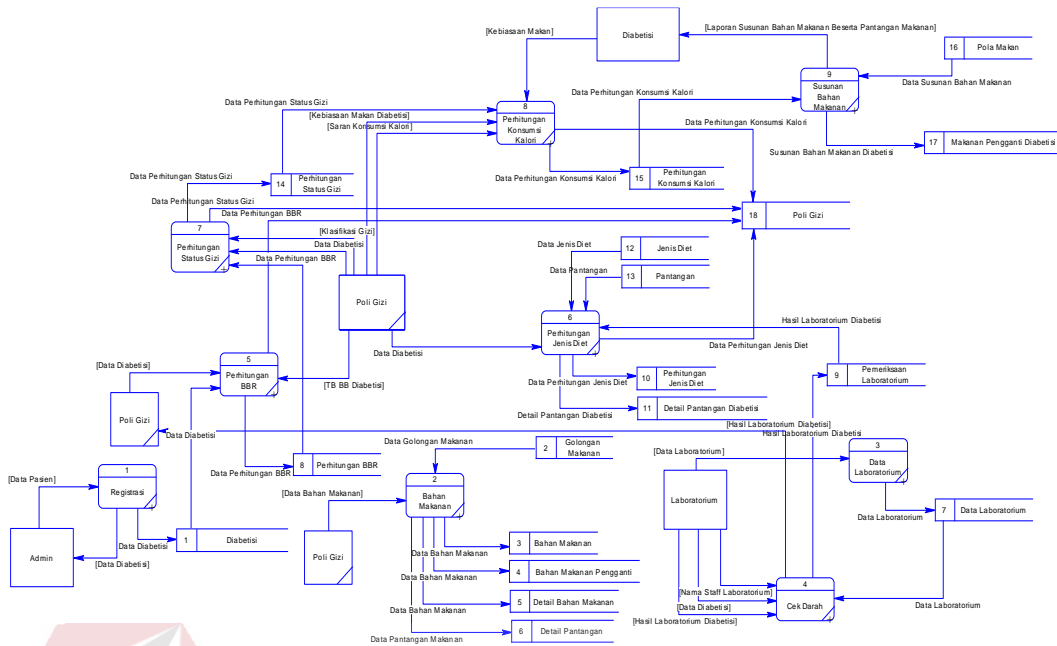
Gambar 3.8 *Context Diagram* Aplikasi Pendukung Penentuan Susunan Bahan Makanan Bagi Diabetisi

Pada *Context Diagram* diatas terdapat 4 (empat) *entity* yaitu, *entity* diabetisi, *entity* poli gizi, *entity* laboratorium dan *entity* admin. Sistem kerja dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. *Entity* Diabetisi memberikan 1 (satu) masukan data kebiasaan makan. Hasil yang diterima oleh diabetisi adalah laporan susunan bahan makanan beserta pantangan makanan.
- b. *Entity* Laboratorium memberikan masukan data hasil laboratorium diabetisi, pilih diabetisi, nama staff laboratorium dan data laboratorium.
- c. *Entity* Poli Gizi memproses masukan data hasil laboratorium diabetisi yang diberikan oleh laboratorium. Poli Gizi memberikan 7 (tujuh) masukan yaitu: tinggi badan dan berat badan diabetisi, kebiasaan makan diabetisi, saran konsumsi kalori, klasifikasi gizi, pilih diabetisi, data bahan makanan dan jenis diet.
- d. *Entity* Admin memproses data pasien sehingga data pasien tersebut menjadi data diabetisi. Proses yang dilakukan oleh bagian admin adalah proses registrasi.

B. DFD Level 0 Aplikasi Pendukung Penentuan Susunan Bahan Makanan Bagi Diabetisi

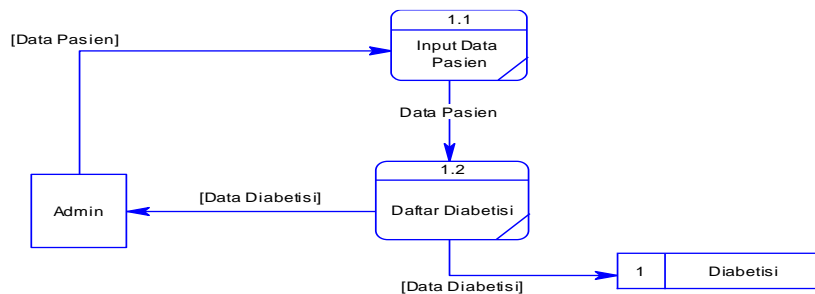
Pada DFD Level 0 seperti gambar 3.9 memiliki 9 (sembilan) sub proses, yaitu proses registrasi, proses bahan makanan, proses data laboratorium, proses cek darah, proses perhitungan berat badan relatif, proses jenis diet, proses status gizi, proses konsumsi kalori dan proses susunan bahan makanan. Untuk sistem kerja pada diagram level 1 akan dijelaskan selanjutnya.



Gambar 3.9 DFD Level 0 Aplikasi Pendukung Penentuan Susunan Bahan Makanan Bagi Diabetisi

C. DFD Level 1 Proses Registrasi

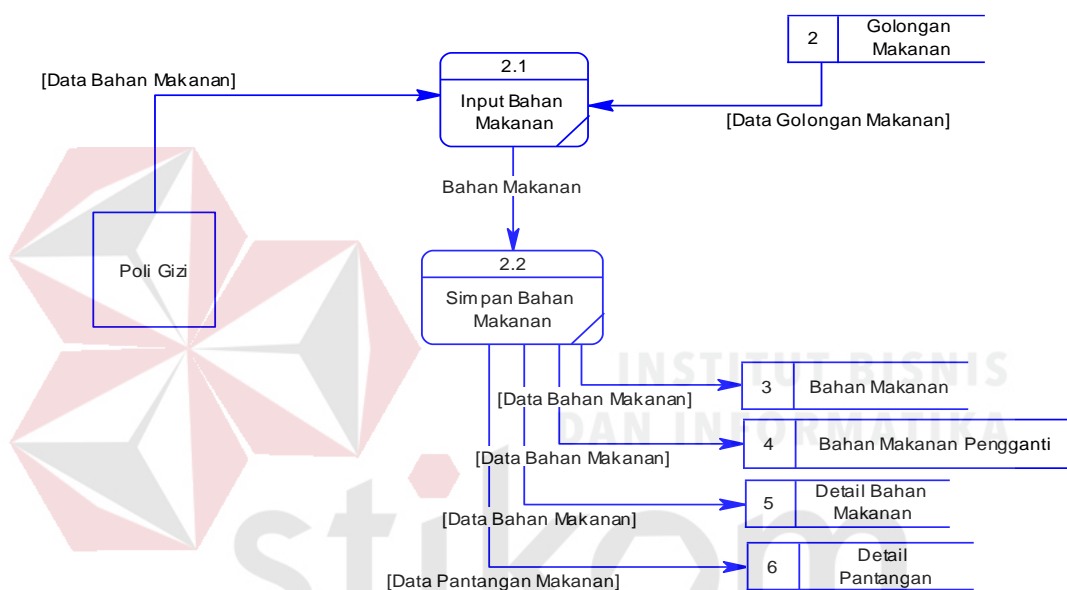
Proses *registrasi* merupakan proses paling pertama pada aplikasi pendukung penentuan susunan bahan makanan bagi diabetisi. Proses ini dilakukan oleh bagian admin dengan memasukkan data dan menyimpan pasien kemudian menyimpannya ke tabel diabetisi. DFD level 1 proses *registrasi* seperti gambar 3.10.



Gambar 3.10 DFD Level 1 Proses Registrasi

D. DFD Level 1 Proses Bahan Makanan

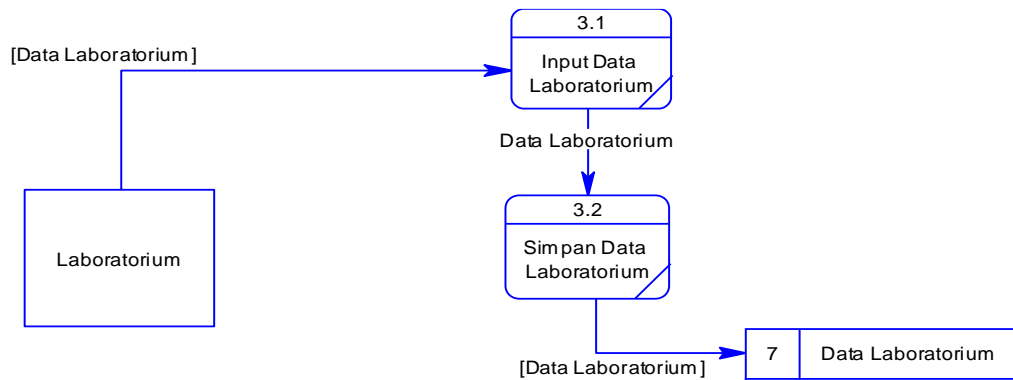
Proses bahan makanan ini merupakan proses untuk memasukkan data dan menyimpan bahan makanan yang dilakukan oleh bagian poli gizi. Pada proses bahan makanan ini poli gizi memasukkan data nama bahan makanan, golongan makanan berat takaran dan kalori yang terkandung dalam bahan makanan tersebut. DFD level 1 proses bahan makanan seperti gambar 3.11.



Gambar 3.11 DFD Level 1 Proses Bahan Makanan

E. DFD Level 1 Proses Data Laboratorium

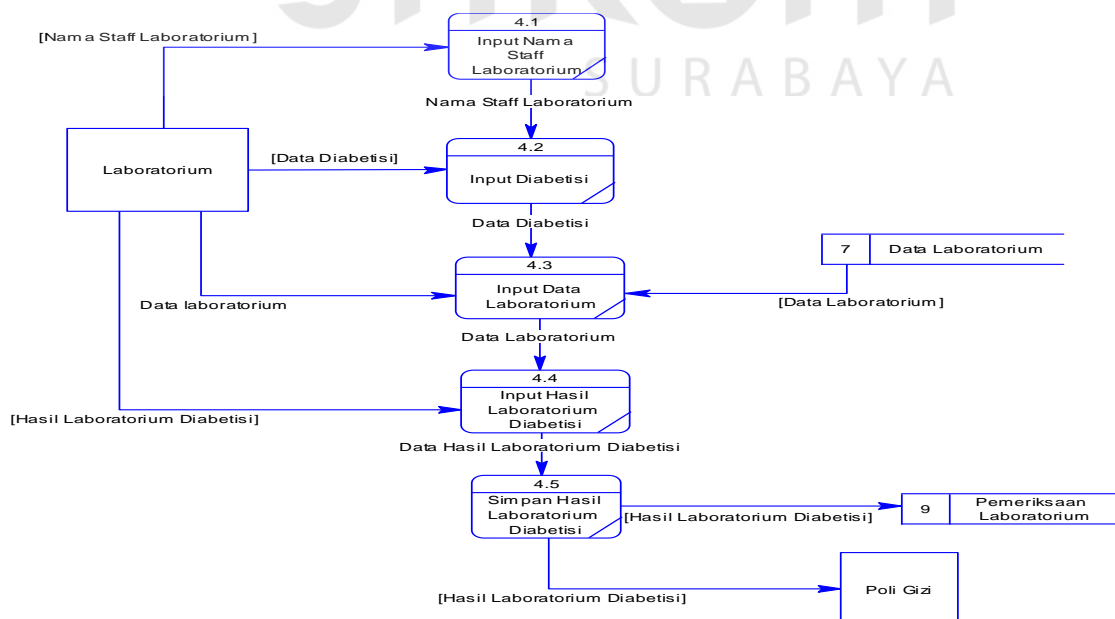
Proses data laboratorium merupakan proses untuk memasukkan dan menyimpan data laboratorium yang dilakukan oleh bagian laboratorium. Proses ini hanya memasukkan data nama laboratorium yang ada di RSUD Dr. Soetomo Surabaya. DFD level 1 proses data laboratorium seperti gambar 3.12.



Gambar 3.12 DFD Level 1 Proses Data Laboratorium

F. DFD Level 1 Proses Cek Darah

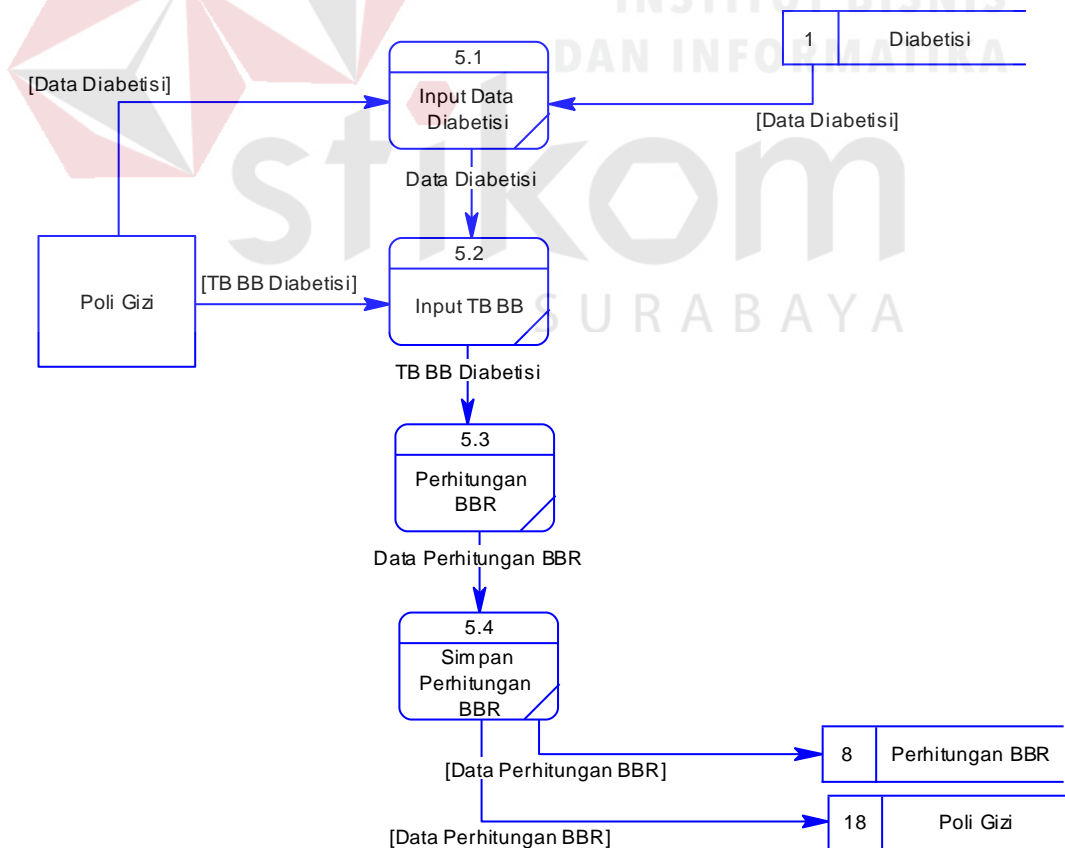
Proses cek darah merupakan proses untuk memasukkan dan menyimpan data hasil laboratorium diabetisi yang dilakukan oleh bagian laboratorium. *staff* laboratorium pada proses ini memasukkan nama *staff* laboratorium, id laboratorium dan data diabetisi beserta hasil laboratoriumnya di simpan pada *database* tabel pemeriksaan laboratorium. DFD level 1 proses cek darah seperti gambar 3.13.



Gambar 3.13 DFD Level 1 Proses Cek Darah

G. DFD Level 1 Proses Perhitungan Berat Badan Relatif (BBR)

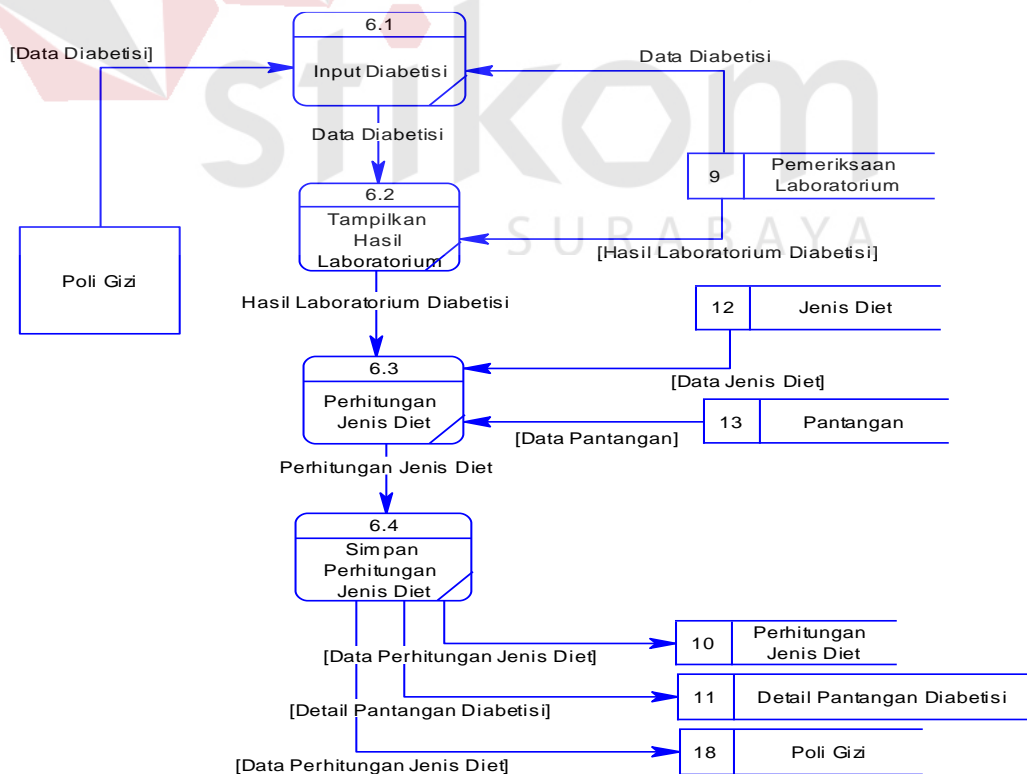
Proses perhitungan berat badan relatif ini merupakan proses untuk memasukkan dan menyimpan data hasil perhitungan berat badan relatif diabetisi yang dilakukan oleh bagian poli gizi. Bagian poli gizi pertama memilih diabetisi dan memasukkan data tinggi badan dan berat badan diabetisi. Tinggi badan dan berat badan diabetisi yang dimasukkan oleh poli gizi merupakan tinggi badan dan berat badan diabetisi pada saat diabetisi tersebut datang ke poli gizi. Kemudian hasil perhitungan berat badan relatif diabetisi disimpan pada database tabel perhitungan berat badan relatif dan tabel poli gizi. Untuk rumus perhitungan berat badan relatif dapat dilihat pada Gambar 3.3. DFD level 1 proses perhitungan berat badan relatif seperti gambar 3.14.



Gambar 3.14 DFD Level 1 Proses Perhitungan Berat Badan Relatif (BBR)

H. DFD Level 1 Proses Perhitungan Jenis Diet

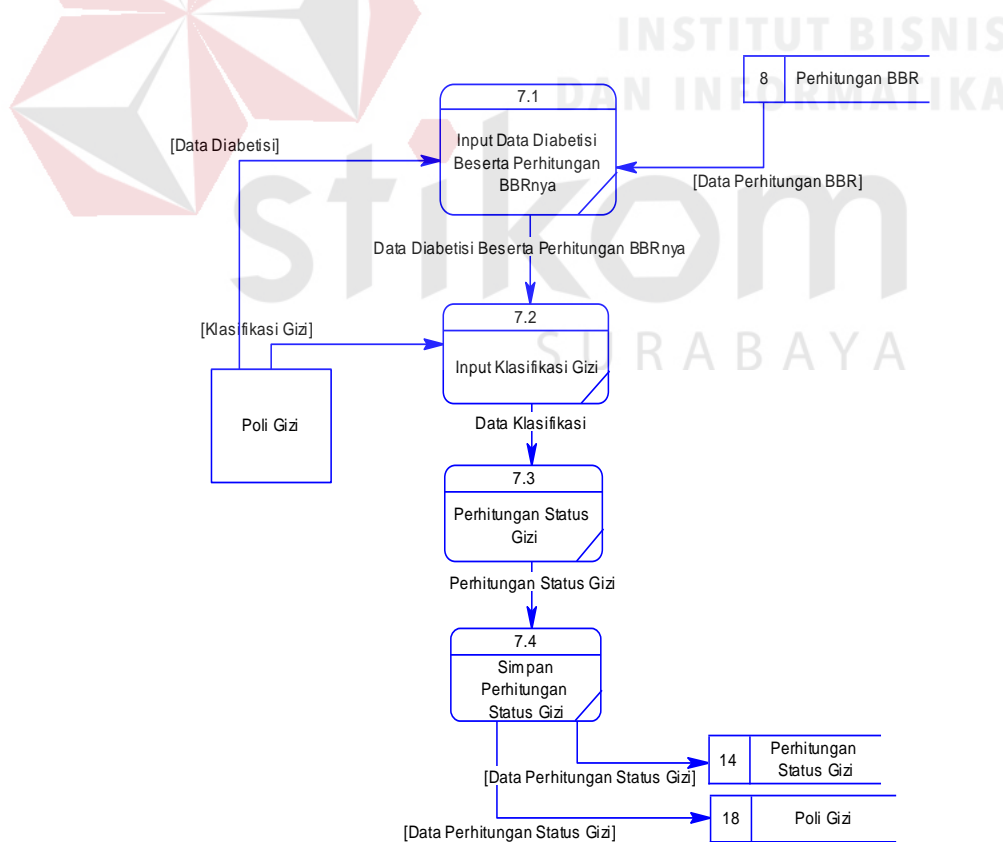
Proses perhitungan jenis diet ini merupakan proses untuk memproses data hasil laboratorium diabetisi yang dilakukan oleh bagian poli gizi. Bagian poli gizi memilih diabetisi beserta hasil laboratoriumnya dari *database* tabel pemeriksaan laboratorium. Pada proses perhitungan jenis diet ini terdapat ketentuan batas *valid* hasil laboratorium diabetisi tidak boleh melebihi 3(tiga) minggu, jika hasil laboratorium diabetisi melebihi 3(tiga) minggu maka proses jenis diet tidak dapat dilakukan. Apabila hasil laboratorium diabetisi *valid* maka aplikasi menampilkan jenis diet beserta stadiumnya yang kemudian disimpan pada tabel perhitungan jenis diet, tabel poli gizi dan tabel detail pantangan diabetisi. Untuk rumus perhitungan jenis diet dapat dilihat pada Gambar 3.4. DFD level 1 proses perhitungan jenis diet seperti gambar 3.15.



Gambar 3.15 DFD Level 1 Proses Perhitungan Jenis Diet

I. DFD Level 1 Proses Perhitungan Status Gizi

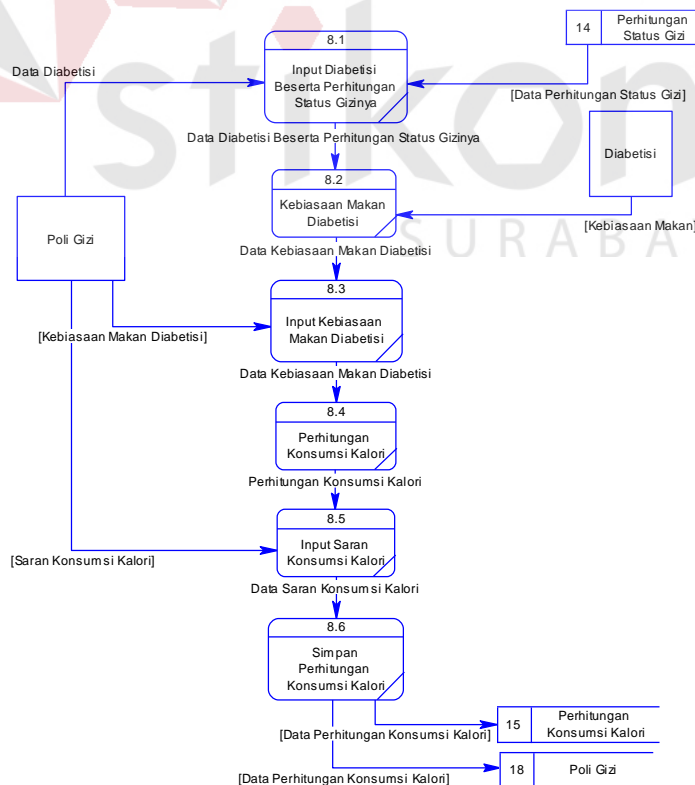
Proses perhitungan status gizi ini merupakan proses untuk memproses data hasil perhitungan status gizi diabetisi yang dilakukan oleh bagian poli gizi. Pada proses ini poli gizi memilih diabetisi beserta perhitungan berat badan relatifnya dan jenis dietnya yang sudah didapatkan pada proses perhitungan berat badan relatif dan proses cek darah. Setelah itu pihak poli gizi memasukkan angka klasifikasi gizi berdasarkan dari keterangan berat badan relatif diabetisi untuk mendapatkan hasil perhitungan status gizi diabetisi. Kemudian hasil perhitungan status gizi disimpan pada *database* tabel perhitungan status gizi dan tabel poli gizi. Untuk rumus perhitungan status gizi dapat dilihat pada Gambar 3.5. DFD level 1 proses perhitungan status gizi seperti gambar 3.16.



Gambar 3.16 DFD Level 1 Proses Perhitungan Status Gizi

J. DFD Level 1 Proses Perhitungan Konsumsi Kalori

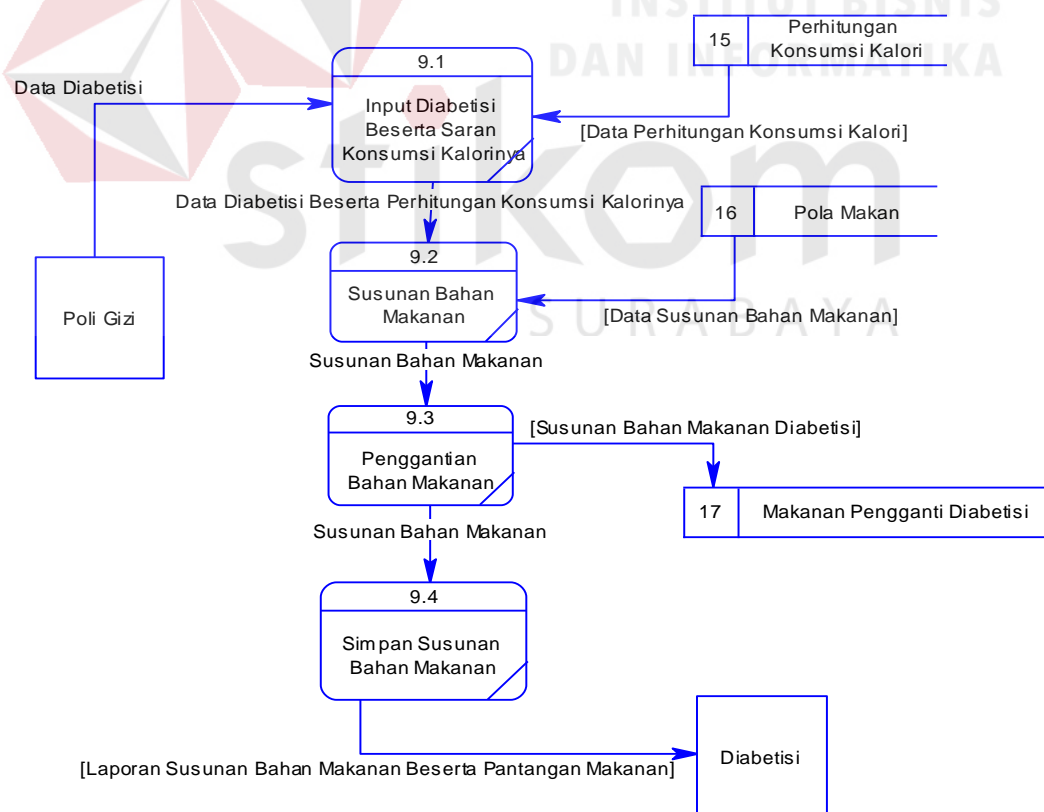
Proses perhitungan konsumsi kalori ini merupakan proses untuk memproses dan menyimpan data perhitungan status gizi diabetisi yang dilakukan oleh bagian poli gizi. Pada proses ini poli gizi memilih diabetisi beserta perhitungan status gizi dan jenis dietnya. Setelah itu poli gizi menanyakan kebiasaan makan diabetisi setiap harinya dan diabetisi memberikan data kebiasaan makannya. Poli gizi memasukkan kebiasaan makan diabetisi berdasarkan bahan makanan dan takarannya. Setelah selesai mengisi semua *field* poli gizi menyimpan hasil perhitungan konsumsi kalori diabetisi. Perhitungan konsumsi kalori disimpan pada *database* tabel perhitungan konsumsi kalori dan tabel poli gizi. Untuk rumus perhitungan konsumsi kalori dapat dilihat pada Gambar 3.6. DFD level 1 proses perhitungan konsumsi kalori seperti gambar 3.17.



Gambar 3.17 DFD Level 1 Proses Perhitungan Konsumsi Kalori

K. DFD Level 1 Proses Susunan Bahan Makanan

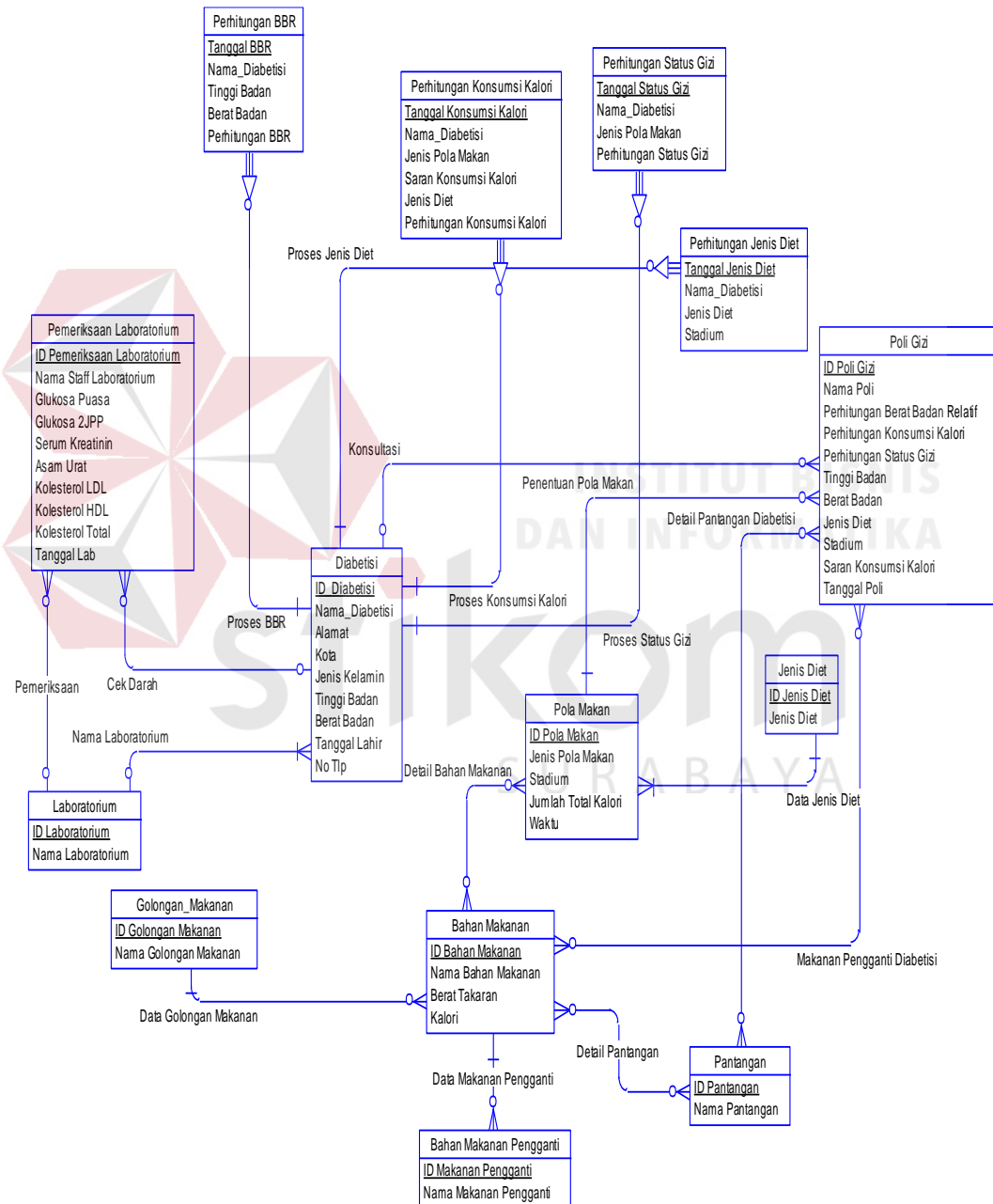
Proses susunan bahan makanan ini merupakan proses untuk memproses dan menyimpan data susunan bahan makanan diabetisi yang dilakukan oleh bagian poli gizi. Pada proses ini poli gizi memilih diabetisi beserta perhitungan kalorinya sebagai dasar untuk menampilkan saran susunan bahan makanan bagi diabetisi. Diabetisi dapat mengganti saran susunan bahan makanan apabila terdapat bahan makanan yang tidak bisa dikonsumsi oleh diabetisi. Setelah itu susunan bahan makanan yang sudah disimpan diberikan kepada diabetisi berupa laporan susunan bahan makanan beserta pantangan makanan. Untuk rumus perhitungan penggantian bahan makanan dapat dilihat pada Gambar 3.7. DFD level 1 proses susunan bahan makanan seperti pada gambar 3.18.



Gambar 3.18 DFD Level 1 Proses Susunan Bahan Makanan

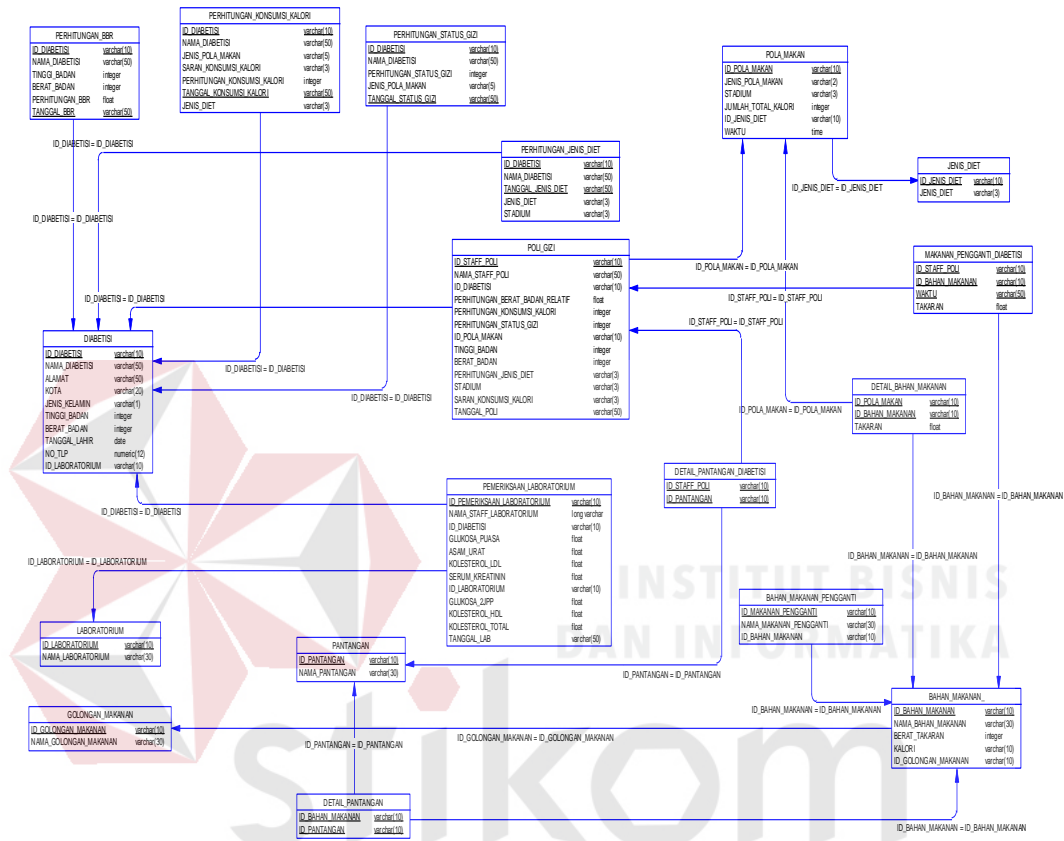
3.4.4 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) dalam bentuk *Conceptual Data Model* (CDM) menjelaskan hubungan antar *entity* secara konsep seperti yang terlihat pada gambar 3.19.



Gambar 3.19 *Conceptual Data Model* (CDM) Aplikasi Pendukung Penentuan Susunan Bahan Makanan Bagi Diabetisi

Dengan men-generate ERD dalam bentuk CDM, maka dihasilkan ERD dalam bentuk *Physical Data Model* (PDM) yang menjelaskan hubungan antar entity secara fisik seperti yang terlihat pada gambar 3.20.



Gambar 3.20 *Physical Data Model* (PDM) Aplikasi Penentuan Susunan Bahan Makanan Bagi Diabetisi

Dari gambar ERD dalam bentuk PDM dapat dijelaskan tabel-tabel yang akan digunakan pada Aplikasi Pendukung Penentuan Susunan Bahan Makanan Bagi Diabetisi sebagai berikut:

- Tabel Laboratorium digunakan untuk menyimpan data-data laboratorium.
- Tabel Golongan Makanan digunakan untuk menyimpan golongan makanan.
- Tabel Bahan Makanan digunakan untuk menyimpan data bahan makanan.

- d. Tabel Detail Bahan Makanan digunakan untuk menampilkan detail bahan makanan.
- e. Tabel Bahan Makanan Pengganti digunakan untuk menyimpan data bahan makanan pengganti.
- f. Tabel Pantangan digunakan untuk menyimpan data pantangan bahan makanan.
- g. Tabel Detail Pantangan digunakan untuk menyimpan data detail pantangan bahan makanan.
- h. Tabel Jenis Diet digunakan untuk menyimpan jenis diet diabetisi
- i. Tabel Pola Makan digunakan untuk menyimpan data pola makan diabetisi.
- j. Tabel Diabetisi digunakan untuk menyimpan data diabetisi.
- k. Tabel Pemeriksaan Laboratorium digunakan untuk menyimpan data-data pemeriksaan laboratorium diabetisi.
- l. Tabel Poli Gizi digunakan untuk menyimpan data-data poli gizi .
- m. Tabel Detail Pantangan Diabetisi digunakan untuk menyimpan data detail pantangan bahan makanan diabetisi.
- n. Tabel Makanan Pengganti Diabetisi digunakan untuk menyimpan data bahan makanan pengganti diabetisi.
- o. Tabel Perhitungan Jenis Diet digunakan untuk menyimpan data hasil perhitungan jenis diet diabetisi.
- p. Tabel Perhitungan BBR digunakan untuk menyimpan data hasil perhitungan berat badan relatif diabetisi
- q. Tabel Perhitungan Status Gizi digunakan untuk menyimpan data hasil perhitungan status gizi diabetisi

- r. Tabel Perhitungan Konsumsi Kalori digunakan untuk menyimpan data hasil perhitungan konsumsi kalori dan saran konsumsi kalori yang akan diberikan oleh poli gizi pada diabetisi

3.4.5 Rancangan *Database*

Setelah melewati tahap perancangan sistem maka dapat dibuat rancangan *database* dengan mengacu pada *Physical Data Model* (PDM). Berikut akan dijelaskan struktur *database* tersebut:

a. Tabel Laboratorium

Nama Tabel : Laboratorium

Fungsi : Untuk menyimpan data-data laboratorium

Tabel 3.1 Tabel Laboratorium

No.	Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
1	Id lab	<i>varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>		
2	Nama lab	<i>varchar</i>	30	<i>Not Null</i>		

b. Tabel Golongan Makanan

Nama Tabel : Golongan Makanan

Fungsi : Untuk menyimpan data-data golongan bahan makanan

Tabel 3.2 Tabel Golongan Makanan

No.	Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
1	Id golongan makanan	<i>varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>		
2	Nama golongan makanan	<i>varchar</i>	30	<i>Not Null</i>		

c. Tabel Bahan Makanan

Nama Tabel : Bahan Makanan

Fungsi : Untuk menyimpan data-data bahan makanan

Tabel 3.3 Tabel Bahan Makanan

No.	Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
1	Id bahan makanan	<i>varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>		
2	Id golongan makanan	<i>varchar</i>	10	<i>Foreign Key</i>	Golongan makanan	Id golongan makanan
3	Nama bahan makanan	<i>varchar</i>	30	<i>Not Null</i>		
4	Berat takaran	<i>integer</i>		<i>Not Null</i>		
5	Kalori	<i>float</i>		<i>Not Null</i>		

d. Tabel *Detail* Bahan Makanan

Nama Tabel : *Detail* Bahan Makanan

Fungsi : Untuk menyimpan data-data detail bahan makanan

Tabel 3.4 Tabel *Detail* Bahan Makanan

No.	Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
1	Id bahan makanan	<i>varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>		
2	Id pola makan	<i>varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>		
3	Takaran	<i>float</i>		<i>Not Null</i>		

e. Tabel Bahan Makanan Pengganti

Nama Tabel : Bahan Makanan Pengganti

Fungsi : Untuk menyimpan bahan makanan pengganti

Tabel 3.5 Tabel Bahan Makanan Pengganti

No.	Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
1	Id makanan pengganti	<i>varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>		
2	Id bahan makan	<i>varchar</i>	10	<i>Foreign Key</i>	Bahan makan	Id pola makan
3	Nama bahan makanan pengganti	<i>varchar</i>	30	<i>Not Null</i>		

f. Tabel Pantangan

Nama Tabel : Pantangan

Fungsi : Untuk menyimpan data-data pantangan bahan makanan

Tabel 3.6 Tabel Pantangan

No.	Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
1	Id pantangan	<i>varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>		
2	Nama pantangan	<i>varchar</i>	20	<i>Not Null</i>		

g. Tabel *Detail* Pantangan

Nama Tabel : *Detail* Pantangan

Fungsi : Untuk menyimpan data-data *detail* pantangan bahan makanan

Tabel 3.7 Tabel *Detail* Pantangan

No.	Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
1	Id pantangan	<i>varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>		
2	Id bahan makanan	<i>varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>		

h. Tabel Jenis Diet

Nama Tabel : Jenis Diet

Fungsi : Untuk menyimpan data-data jenis diet

Tabel 3.8 Tabel Jenis Diet

No.	Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
1	Id jenis diet	<i>varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>		
2	Jenis diet	<i>varchar</i>	3	<i>Not Null</i>		

i. Tabel Pola Makan

Nama Tabel : Pola Makan

Fungsi : Untuk menyimpan data-data pola makan diabetisi

Tabel 3.9 Tabel Pola Makan

No.	Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
1	Id pola makan	<i>varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>		
2	Id jenis diet	<i>varchar</i>	10	<i>Foreign Key</i>	Jenis diet	Id jenis diet
3	Jenis pola makan	<i>varchar</i>	5	<i>Not Null</i>		
4	Stadium	<i>varchar</i>	3	<i>Not Null</i>		

No.	Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
5	Jumlah total kalori	<i>integer</i>		<i>Not Null</i>		
6	Waktu	<i>time</i>		<i>Not Null</i>		

j. Tabel Diabetisi

Nama Tabel : Diabetisi

Fungsi : Untuk menyimpan dan menampilkan data-data diabetisi

Tabel 3.10 Tabel Diabetisi

No.	Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
1	Id diabetisi	<i>varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>		
2	Nama diabetisi	<i>varchar</i>	20	<i>Not Null</i>		
3	Alamat	<i>varchar</i>	50	<i>Not Null</i>		
4	Kota	<i>varchar</i>	20	<i>Not Null</i>		
5	Jenis kelamin	<i>varchar</i>	1	<i>Not Null</i>		
6	Tinggi badan	<i>integer</i>		<i>Not Null</i>		
7	Berat badan	<i>integer</i>		<i>Not Null</i>		
8	Tanggal lahir	<i>date</i>		<i>Not Null</i>		
9	No tlp	<i>varchar</i>	50	<i>Not Null</i>		

k. Tabel Pemeriksaan Laboratorium

Nama Tabel : Pemeriksaan Laboratorium

Fungsi : Untuk menyimpan dan menampilkan data-data pemeriksaan laboratorium diabetisi.

Tabel 3.11 Tabel Pemeriksaan Laboratorium

No.	Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
1	Id pemeriksaan lab	<i>varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>		
2	Id diabetisi	<i>varchar</i>	10	<i>Foreign Key</i>	Diabetisi	Id diabetisi
3	Id lab	<i>varchar</i>	10	<i>Foreign Key</i>	Laboratorium	Id lab
4	Nama staff lab	<i>varchar</i>	20	<i>Not Null</i>		
5	Glukosa puasa	<i>float</i>		<i>Not Null</i>		
6	Glukosa 2JPP	<i>float</i>		<i>Not Null</i>		
7	Serum kreatinin	<i>float</i>		<i>Not Null</i>		
8	Asam urat	<i>float</i>		<i>Not Null</i>		
9	Kolesterol LDL	<i>float</i>		<i>Not Null</i>		
10	Kolesterol HDL	<i>float</i>		<i>Not Null</i>		
11	Kolesterol Total	<i>float</i>		<i>Not Null</i>		
12	Tanggal lab	<i>varchar</i>	50	<i>Not Null</i>		

1. Tabel Poli Gizi

Nama Tabel : Poli Gizi

Fungsi : Untuk menyimpan data-data Poli Gizi

Tabel 3.12 Tabel Poli Gizi

No.	Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
1	Id poli	<i>varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>		
2	Id diabetisi	<i>varchar</i>	10	<i>Foreign Key</i>	Diabetisi	Id diabetisi
3	Id pola makan	<i>varchar</i>	10	<i>Foreign Key</i>	Pola makan	Id pola makan

No.	Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
4	Nama staff poli	<i>varchar</i>	50	<i>Not Null</i>		
5	Perhitungan BBR	<i>float</i>		<i>Null</i>		
6	Perhitungan jenis diet	<i>varchar</i>	3	<i>Null</i>		
7	Perhitungan status gizi	<i>float</i>		<i>Null</i>		
8	Perhitungan konsumsi kalori	<i>float</i>		<i>Null</i>		
9	Tinggi badan	<i>float</i>		<i>Not Null</i>		
10	Berat badan	<i>float</i>		<i>Not Null</i>		
11	Stadium	<i>varchar</i>	3	<i>Null</i>		
12	Saran konsumsi kalori	<i>varchar</i>	5	<i>Null</i>		
13	Tanggal poli	<i>varchar</i>	50	<i>Not Null</i>		

m. Tabel *Detail* Pantangan Diabetisi

Nama Tabel : *Detail* Pantangan Diabetisi

Fungsi : Untuk menyimpan dan menampilkan data-data *detail* pantangan bahan makanan diabetisi

Tabel 3.13 Tabel *Detail* Pantangan Diabetisi

No.	Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
1	Id poli	<i>varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>		
2	Id pantangan	<i>varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>		

n. Tabel Makanan Pengganti Diabetisi

Nama Tabel : Makanan Pengganti Diabetisi

Fungsi : Untuk menyimpan dan menampilkan data-data makanan pengganti diabetisi

Tabel 3.14 Tabel Makanan Pengganti Diabetisi

No.	Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
1	Id poli	<i>varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>		
2	Id bahan makanan	<i>varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>		
3	Waktu	<i>time</i>		<i>Primary Key</i>		
4	Takaran	<i>float</i>		<i>Not Null</i>		

o. Tabel Perhitungan Jenis Diet

Nama Tabel : Perhitungan Jenis Diet

Fungsi : Untuk menyimpan data-data perhitungan jenis diet diabetisi

Tabel 3.15 Tabel Perhitungan Jenis Diet

No.	Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
1	Id diabetisi	<i>varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>		
2	Tanggal lab	<i>varchar</i>	50	<i>Primary Key</i>		
3	Nama diabetisi	<i>varchar</i>	50	<i>Not Null</i>		
4	Jenis diet	<i>varchar</i>	3	<i>Not Null</i>		
5	Stadium	<i>varchar</i>	5	<i>Not Null</i>		

p. Tabel Perhitungan BBR

Nama Tabel : Perhitungan BBR

Fungsi : Untuk menyimpan data-data perhitungan BBR diabetisi

Tabel 3.16 Tabel Perhitungan BBR

No.	Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
1	Id diabetisi	<i>varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>		
2	Tanggal BBR	<i>varchar</i>	50	<i>Primary Key</i>		
3	Nama diabetisi	<i>varchar</i>	50	<i>Not Null</i>		
4	Tinggi badan	<i>integer</i>		<i>Not Null</i>		
5	Berat badan	<i>integer</i>		<i>Not Null</i>		
6	Perhitungan BBR	<i>float</i>		<i>Not Null</i>		

q. Tabel Perhitungan Status Gizi

Nama Tabel : Perhitungan Status Gizi

Fungsi : Untuk menyimpan data-data perhitungan status gizi diabetisi

Tabel 3.17 Tabel Perhitungan Status Gizi

No.	Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
1	Id diabetisi	<i>varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>		
2	Tanggal status gizi	<i>varchar</i>	50	<i>Primary Key</i>		
3	Nama diabetisi	<i>varchar</i>	50	<i>Not Null</i>		
4	Perhitungan status gizi	<i>float</i>		<i>Not Null</i>		
5	Jenis pola makan	<i>varchar</i>	5	<i>Not Null</i>		

r. Tabel Perhitungan Konsumsi Kalori

Nama Tabel : Perhitungan Konsumsi Kalori

Fungsi : Untuk menyimpan data-data perhitungan konsumsi kalori diabetisi.

Tabel 3.18 Tabel Perhitungan Konsumsi Kalori

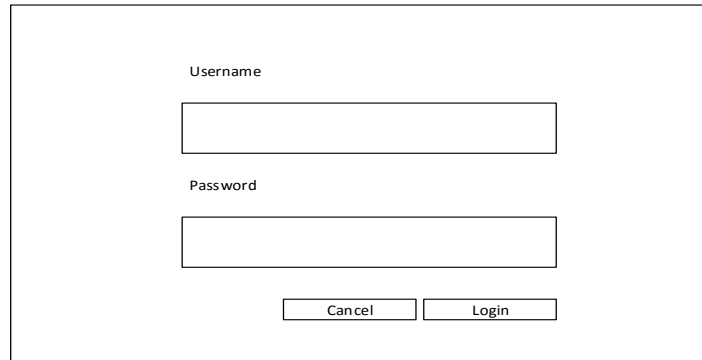
No.	Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
1	Id diabetisi	<i>varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>		
2	Tanggal konsumsi kalori	<i>varchar</i>	50	<i>Primary Key</i>		
3	Nama diabetisi	<i>varchar</i>	50	<i>Not Null</i>		
4	Perhitungan konsumsi kalori	<i>integer</i>		<i>Not Null</i>		
5	Jenis pola makan	<i>varchar</i>	5	<i>Not Null</i>		
6	Saran konsumsi kalori	<i>varchar</i>	5	<i>Not Null</i>		
7	Jenis diet	<i>varchar</i>	3	<i>Not Null</i>		

3.4.6 Rancangan *Interface*

Pembuatan tampilan sangat diperlukan agar *user* dapat berinteraksi dengan aplikasi, sehingga dibutuhkan perancangan secara detil mengenai tampilan aplikasi berdasarkan informasi yang ditampilkan.

1. Desain Halaman *Login*

Terdapat *textbox username* dan *password* untuk *login*. Data *login* menentukan apakah *user* terdaftar sebagai admin, laboratorium atau poli gizi. Adapun halaman *login* sesuai dengan gambar 3.21.



A login form design within a rectangular border. It features two text input fields: the top one is labeled 'Username' and the bottom one is labeled 'Password'. Below the password field are two buttons: 'Cancel' on the left and 'Login' on the right.

Gambar 3.21 Desain Halaman *Login*

2. Desain Halaman Menu Utama Administrasi

Halaman menu utama administrasi merupakan tampilan pertama kali muncul setelah pengguna aplikasi sukses melakukan *login* sebagai admin. Adapun halaman utama administrasi sesuai dengan gambar 3.22.



A main administrative menu design. On the left, there is a vertical list of two menu items: 'Registrasi' and 'Daftar Diabetisi'. Each item has a small 'Icon' placeholder to its left. To the right of this list is a large, light gray watermark that reads 'stikom SURABAYA' and 'INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA'. In the top right corner of the menu area, there is a small square button with three dots '...'. The background of the menu area is white with a faint, large watermark of a red and white geometric logo.

Gambar 3.22 Desain Halaman Menu Utama Administrasi

3. Desain Halaman Daftar Diabetisi

Halaman daftar diabetisi digunakan untuk memasukkan data diabetisi. Adapun halaman daftar diabetisi sesuai dengan gambar 3.23.

Icon Registrasi	Icon Daftar Diabetisi	←
Icon Daftar Diabetisi	ID Diabetisi : <input type="text"/> Jenis Kelamin : <input type="text"/>	
	Nama Diabetisi : <input type="text"/> Tgl Lahir : 27 Agustus 2015	
	Alamat : <input type="text"/> No Tlp : <input type="text"/>	
	Kota : <input type="text"/>	
	Tinggi Badan : <input type="text"/>	
	Berat Badan : <input type="text"/>	
	<input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Simpan"/>	
	<div style="background-color: #cccccc; height: 80px; width: 100%;"></div>	

Gambar 3.23 Desain Halaman Menu Daftar Diabetisi

4. Desain Halaman Menu Utama Laboratorium

Halaman menu utama laboratorium merupakan tampilan setelah *user* sukses melakukan *login* sebagai laboratorium. Adapun halaman utama laboratorium sesuai dengan gambar 3.24.

Icon Laboratorium	...
Icon Data Laboratorium	
Icon Cek Darah	

Gambar 3.24 Desain Halaman Menu Utama Laboratorium

5. Desain Halaman Data Laboratorium

Halaman data laboratorium digunakan untuk memasukkan data id laboratorium dan nama laboratorium. Adapun halaman data laboratorium sesuai dengan gambar 3.25.

Gambar 3.25 Desain Halaman Data Laboratorium

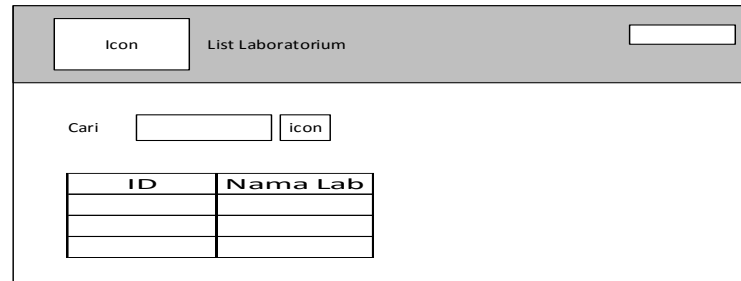
6. Desain Halaman Cek Darah

Halaman cek darah digunakan untuk memasukkan data hasil cek darah diabetisi. Dalam menu cek darah ini berhubungan dengan tabel diabetisi dan tabel laboratorium. Adapun halaman cek darah sesuai dengan gambar 3.26.

Gambar 3.26 Desain Halaman Cek Darah

7. Desain Halaman *List Laboratorium*

Halaman *list* laboratorium digunakan untuk menampilkan data laboratorium pada sub menu cek darah. Adapun halaman *list* laboratorium sesuai dengan gambar 3.27.

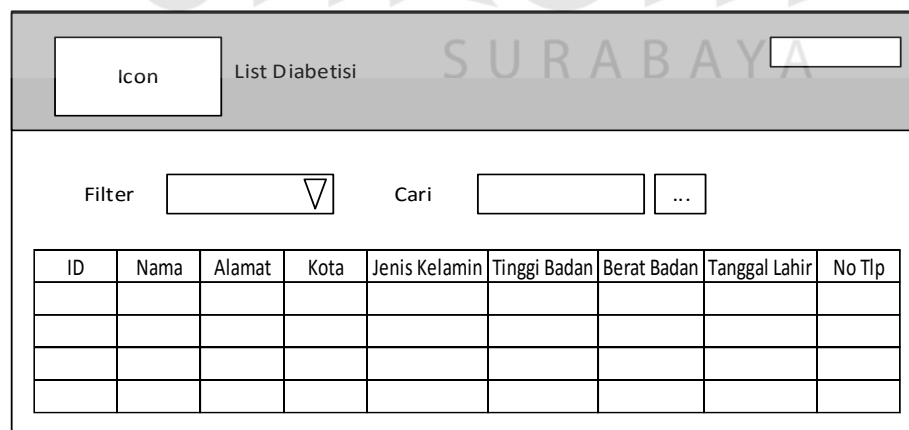


ID	Nama Lab

Gambar 3.27 Desain Halaman *List Laboratorium*

8. Desain Halaman *List Diabetisi*

Halaman *list* diabetisi digunakan untuk menampilkan data diabetisi pada sub menu cek darah dan perhitungan BBR. Adapun halaman *list* diabetisi sesuai dengan gambar 3.28.

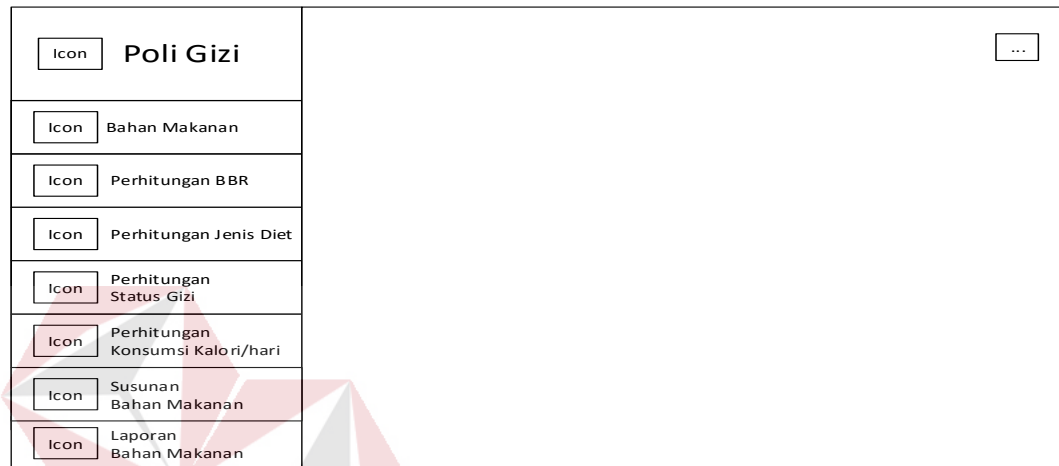


ID	Nama	Alamat	Kota	Jenis Kelamin	Tinggi Badan	Berat Badan	Tanggal Lahir	No Tlp

Gambar 3.28 Desain Halaman *List Diabetisi*

9. Desain Halaman Menu Utama Poli Gizi

Halaman menu utama poli gizi merupakan tampilan pertama kali muncul setelah *user* aplikasi sukses melakukan *login* sebagai poli gizi. Adapun halaman menu utama poli gizi sesuai dengan gambar 3.29.



Gambar 3.29 Desain Halaman Menu Utama Poli Gizi

10. Desain Halaman Bahan Makanan

Halaman bahan makanan digunakan untuk memasukkan data bahan makanan. Adapun halaman bahan makanan sesuai dengan gambar 3.30.

Gambar 3.30 Halaman Bahan Makanan

11. Desain Halaman *List Bahan Makanan*

Halaman *list* bahan makanan digunakan untuk menampilkan data bahan makanan pada sub menu perhitungan konsumsi kalori. Adapun halaman *list* bahan makanan sesuai dengan gambar 3.31.

Id Bahan Makanan	Nama Bahan Makanan	Berat Takaran	Kalori	Id Golongan Makanan

Gambar 3.31 Desain Halaman List Bahan Makanan

12. Desain Halaman Perhitungan Berat Badan Relatif (BBR)

Halaman perhitungan BBR digunakan untuk memasukkan data tinggi badan dan berat badan diabetisi untuk mendapatkan berat badan relatif diabetisi. Adapun halaman perhitungan BBR sesuai dengan gambar 3.32.

Poli Gizi	Icon	Perhitungan BBR
Icon	Bahan Makanan	No Urut : <input type="text"/>
Icon	Perhitungan BBR	Nama Staff Poli : <input type="text"/>
Icon	Perhitungan Jenis Diet	ID Diabetisi : <input type="text"/> <i>Double Klik</i>
Icon	Perhitungan Status Gizi	Nama Diabetisi : <input type="text"/> <i>Double Klik</i>
Icon	Perhitungan Konsumsi Kalori/hari	Alamat : <input type="text"/>
Icon	Susunan Bahan Makanan	Kota : <input type="text"/>
Icon	Laporan Bahan Makanan	Jenis Kelamin : <input type="radio"/> Laki-laki <input type="radio"/> Perempuan
		Tinggi Badan : <input type="text"/> Cm Berat Badan : <input type="text"/> Kg BBR : <input type="text"/> %
		Keterangan BBR : <input type="text"/>
		<input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Simpan"/>

Gambar 3.32 Halaman Perhitungan BBR

13. Desain Halaman Perhitungan Jenis Diet

Halaman perhitungan jenis diet digunakan untuk memproses data hasil cek darah diabetisi yang sudah dilakukan pada laboratorium RSUD Dr. Soetomo untuk mendapatkan jenis diet diabetisi. Dengan sudah terintegrasinya antara laboratorium dan poli gizi, maka sangat memudahkan pihak poli gizi dalam menentukan jenis diet diabetisi. Pada proses perhitungan jenis diet ini hasil laboratorium diabetisi akan dilakukan pengecekan terhadap tanggal saat melakukan cek darah pada laboratorium. Pada proses ini juga aplikasi melakukan pengecekan terhadap hasil laboratorium apakah diabetisi terkena pantangan, jika nilai laboratorium diabetisi melebihi nilai normal. Adapun halaman perhitungan jenis diet sesuai dengan gambar 3.33.

Poli Gizi		Icon Perhitungan Jenis Diet	
Icon	Bahan Makanan	ID Diabetisi :	<input type="text"/>
Icon	Perhitungan BBR	Nama Diabetisi :	<input type="text"/>
Icon	Perhitungan Jenis Diet	Tanggal Cek Darah :	<input type="text"/>
Icon	Perhitungan Status Gizi	Glukosa Pusta :	<input type="text"/> mg/dl Nilai Normal : <input type="text"/> mg/dl
Icon	Perhitungan Konsumsi Kalori/hari	Glukosa 2 JPP :	<input type="text"/> mg/dl Nilai Normal : <input type="text"/> mg/dl
Icon	Susunan Bahan Makanan	Serum Kreatinin :	<input type="text"/> mg/dl Nilai Normal : <input type="text"/> mg/dl
Icon	Laporan Bahan Makanan	Asam Urat :	<input type="text"/> mg/dl Nilai Normal : <input type="text"/> mg/dl
		Kolesterol LDL :	<input type="text"/> mg/dl Nilai Normal : <input type="text"/> mg/dl
		Kolesterol - HDL :	<input type="text"/> mg/dl Nilai Normal : <input type="text"/> mg/dl
		Kolesterol Total :	<input type="text"/> mg/dl Nilai Normal : <input type="text"/> mg/dl
		Proses	
		Jenis Diet :	<input type="text"/>
		Stadium :	<input type="text"/>
		<input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Simpan"/>	

Gambar 3.33 Halaman Perhitungan Jenis Diet

14. Desain Halaman List Pemeriksaan Laboratorium

Halaman *list* pemeriksaan laboratorium digunakan untuk menampilkan data pemeriksaan laboratorium pada sub menu perhitungan jenis diet. Adapun halaman *list* pemeriksaan laboratorium sesuai dengan gambar 3.34.

List Pemeriksaan Laboratorium											
Id Pemeriksaan Lab	Id Diabetisi	Nama Diabetisi	Id Lab	Glukosa Puasa	Glukosa 2JPP	Serum Kreatinin	Asam Urat	Kolesterol LDL	Kolesterol HDL	Kolesterol Total	Tanggal Lab

Gambar 3.34 Desain Halaman *List* Pemeriksaa Laboratorium

15. Desain Halaman Perhitungan Status Gizi

Halaman perhitungan status gizi digunakan untuk mengetahui target konsumsi kalori/hari yang seharusnya dilakukan oleh diabetisi. Target tersebut diberikan oleh poli gizi setelah mengetahui perhitungan BBR diabetisi. Adapun halaman perhitungan status gizi sesuai dengan gambar 3.35.

Poli Gizi		Perhitungan Status Gizi	
Icon	Bahan Makanan	ID Diabetisi:	<input type="text"/>
Icon	Perhitungan BBR	Nama Diabetisi:	<input type="text"/>
Icon	Perhitungan Jenis Diet	Tinggi Badan:	<input type="text"/> Cm Berat Badan:
Icon	Perhitungan Status Gizi	BBR:	<input type="text"/> Keterangan BBR:
Icon	Perhitungan Konsumsi Kalori/hari	Status Gizi:	Berat Badan: <input type="text"/> Kg X Klasifikasi Gizi <input type="text"/> = <input type="text"/> Kalori
Icon	Susunan Bahan Makanan	Jenis Pola Makan	<input type="text"/>
Icon	Laporan Bahan Makanan	<input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Simpan"/>	

Gambar 3.35 Desain Halaman Perhitungan Status Gizi

16. Desain Halaman *List* Perhitungan BBR

Halaman *list* perhitungan BBR digunakan untuk menampilkan data perhitungan BBR pada sub menu perhitungan status gizi. Adapun halaman *list* perhitungan BBR sesuai dengan gambar 3.36.

ID Diabetisi	Nama Diabetisi	Tinggi Badan	Berat Badan	Perhitungan BBR	Tanggal

Gambar 3.36 Desain Halaman *List* Perhitungan BBR

17. Desain Halaman Perhitungan Konsumsi Kalori

Halaman perhitungan konsumsi kalori digunakan untuk mengetahui total konsumsi kalori setiap hari dari kebiasaan makan diabetisi dan untuk memasukkan saran total konsumsi kalori diabetisi oleh ahli gizi. Adapun halaman perhitungan konsumsi kalori sesuai dengan gambar 3.37.

Gambar 3.37 Desain Halaman Perhitungan Konsumsi Kalori

18. Desain Halaman *List Perhitungan Status Gizi*

Halaman *list* perhitungan status gizi digunakan untuk menampilkan data perhitungan status gizi pada sub menu perhitungan konsumsi kalori. Adapun halaman *list* perhitungan status gizi sesuai dengan gambar 3.38.

ID Diabetisi	Nama Diabetisi	Jenis Pola Makan	Perhitungan Status Gizi	Tanggal

Gambar 3.38 Desain Halaman *List Perhitungan Status Gizi*

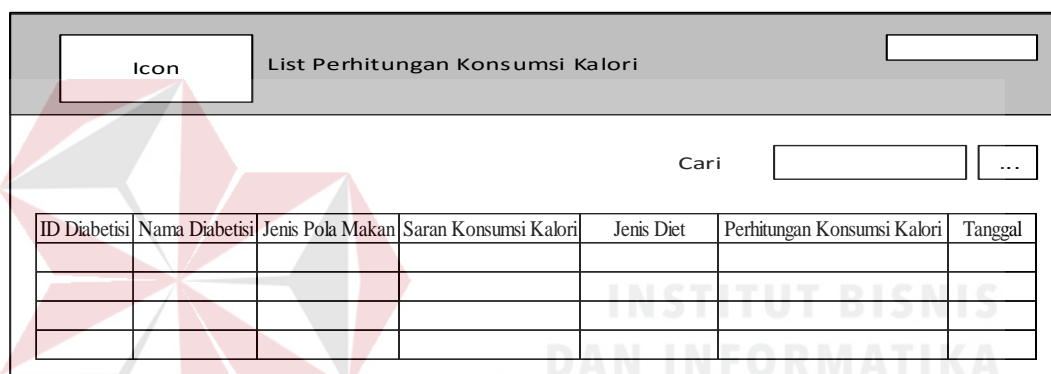
19. Desain Halaman Susunan Bahan Makanan

Halaman susunan bahan makanan digunakan untuk memberikan informasi saran susunan bahan makanan bagi diabetisi dan bisa langsung diganti bahan makanan tersebut apabila diabetisi tidak ingin mengkonsumsinya. Adapun halaman susunan bahan makanan sesuai dengan gambar 3.39.

Gambar 3.39 Desain Halaman Susunan Bahan Makanan

20. Desain Halaman *List Perhitungan Konsumsi Kalori*

Halaman *list* perhitungan konsumsi kalori digunakan untuk menampilkan data perhitungan konsumsi kalori pada sub menu susunan bahan makanan. Data perhitungan konsumsi kalori digunakan untuk menampilkan bahan makanan sesuai dengan saran konsumsi kalori yang diberikan ahli gizi pada proses konsumsi kalori. Adapun halaman *list* perhitungan konsumsi kalori sesuai dengan gambar 3.40.



ID Diabetisi	Nama Diabetisi	Jenis Pola Makan	Saran Konsumsi Kalori	Jenis Diet	Perhitungan Konsumsi Kalori	Tanggal

Gambar 3.40 Desain Halaman *List Perhitungan Konsumsi Kalori*

21. Desain Halaman Laporan Bahan Makanan

Halaman laporan bahan makanan digunakan untuk menampilkan laporan susunan bahan makanan bagi diabetisi yang harus dikonsumsi. Pada halaman ini pihak poli gizi dapat memilah laporan susunan bahan makanan diabetisi berdasarkan id diabetisi dan tanggal diabetisi melakukan konsultasi kepada ahli gizi. Laporan bahan makanan ini juga menghasilkan laporan pantangan bahan makanan. Pantangan bahan makanan diabetisi ini didapatkan dari hasil laboratorium diabetisi saat melakukan proses jenis diet. Adapun halaman laporan bahan makanan sesuai dengan gambar 3.41.

Poli Gizi	<input type="button" value="Icon"/> Laporan Bahan Makanan <input type="button" value="←"/>
<input type="button" value="Icon"/> Bahan Makanan	Nama Diabetisi : <input type="text"/> <input type="button" value="Tampil"/>
<input type="button" value="Icon"/> Perhitungan BBR	Tanggal : <input type="text"/>
<input type="button" value="Icon"/> Perhitungan Jenis Diet	<div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <p>Laporan</p> </div>
<input type="button" value="Icon"/> Perhitungan Status Gizi	
<input type="button" value="Icon"/> Perhitungan Konsumsi Kalori/hari	
<input type="button" value="Icon"/> Susunan Bahan Makanan	
<input type="button" value="Icon"/> Laporan Bahan Makanan	

Gambar 3.41 Desain Halaman Laporan Bahan Makanan

3.5 Perancangan Evaluasi Sistem

Setelah melakukan perancangan dan desain aplikasi pendukung penentuan susunan bahan makanan bagi diabetisi, maka tahapan yang dilakukan selanjutnya adalah melakukan perencanaan atas uji coba aplikasi yang dilakukan setelah aplikasi selesai dibangun. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan dari Poli Gizi RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Uji coba ini dilakukan dengan uji coba sistem.

1. Desain Uji Coba Halaman Login

Proses *login* dilakukan dengan cara memasukkan *username* dan *password*. Dari *username* dan *password* ini diketahui status *login*, apakah sebagai administrasi, laboratorium atau poli gizi. Data *login* yang digunakan terlihat pada Tabel 3.19.

Tabel 3.19 Data *User* Untuk Desain Uji Coba

<i>User</i>	<i>Password</i>	Status
admin	admin	Administrasi
lab	lab	Laboratorium
poli	poli	Poli gizi

Tabel 3.20 *Test Case Login*

No	Tujuan	Cara melakukan pengujian	Output yang diharapkan
1	Deskripsi <i>username</i> dan <i>password</i> yang <i>valid</i> untuk <i>registrasi</i>	Memasukkan data <i>login username</i> = admin dan <i>password</i> = admin	Tampilan <i>Login</i> tertutup dan tampilan menu utama <i>registrasi</i> aktif
2	Deskripsi <i>username valid</i> dan <i>password non valid</i> untuk <i>registrasi</i>	Memasukkan data <i>login username</i> = admin dan <i>password</i> = tes	Muncul pesan " <i>Password Salah</i> "
3	Deskripsi <i>username</i> dan <i>password</i> yang <i>valid</i> untuk laboratorium	Memasukkan data <i>login username</i> = lab dan <i>password</i> = lab	Tampilan <i>Login</i> tertutup dan tampilan menu utama laboratorium aktif
4	Deskripsi <i>username valid</i> dan <i>password non valid</i> untuk laboratorium	Memasukkan data <i>login username</i> = lab dan <i>password</i> = tes	Muncul pesan " <i>Password Salah</i> "
5	Deskripsi <i>username</i> dan <i>password</i> yang <i>valid</i> untuk poli gizi	Memasukkan data <i>login username</i> = poli dan <i>password</i> = poli	Tampilan <i>Login</i> tertutup dan tampilan menu utama poli gizi aktif
6	Deskripsi <i>username valid</i> dan <i>password non valid</i> untuk poli gizi	Memasukkan data <i>login username</i> = poli dan <i>password</i> = tes	Muncul pesan " <i>Password Salah</i> "

2. Desain Uji Coba Menu Utama Administrasi

Menu utama administrasi adalah halaman untuk menampilkan menu-menu sesuai dengan hak aksesnya. Proses uji coba pada halaman ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan keberhasilan dari fungsi-fungsi objek. Desain uji coba terlihat pada Tabel 3.21.

Tabel 3.21 *Test Case* Menu Utama Administrasi

No	Tujuan	Cara melakukan pengujian	Output yang diharapkan
7	Membuka <i>form</i> daftar diabetisi.	Menekan bagian daftar diabetisi	<i>Form</i> daftar diabetisi tampil
8	Menutup <i>form</i> daftar diabetisi	Menekan tombol pojok kanan atas	Kembali ke <i>form</i> utama administrasi
9	Meneutup <i>form</i> daftar diabetisi	Menekan tombol pojok kanan atas kemudian pilih <i>logout</i>	Kembali ke <i>form</i> login

3. Desain Uji Coba Daftar Diabetisi

Daftar diabetisi adalah fitur untuk menginputkan data-data diabetisi. Proses uji coba pada *form* ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan keberhasilan dari fungsi-fungsi objek. Desain uji coba terlihat pada Tabel 3.22.

Tabel 3.22 *Test Case* Daftar Diabetisi

No	Tujuan	Cara melakukan pengujian	Output yang diharapkan
10	Membuka <i>form</i> daftar diabetisi.	Menekan bagian Daftar Diabetisi	<i>Form</i> daftar diabetisi tampil
11	Menyimpan data diabetisi	Mengisi semua <i>field</i> daftar diabetisi kemudian menekan tombol simpan	Data diabetisi tersimpan
12	Membatalkan data diabetisi	Mengisi semua <i>field</i> daftar diabetisi kemudian menekan tombol batal	Semua <i>field</i> kembali kosong kecuali id diabetisi
13	Meneutup <i>form</i> daftar diabetisi	Menekan tombol pojok kanan atas	Kembali ke <i>form</i> utama administrasi

4. Desain Uji Coba Menu Utama Laboratorium

Menu utama laboratorium adalah halaman untuk menampilkan menu-menu sesuai dengan hak aksesnya. Proses uji coba pada *form* ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan keberhasilan dari fungsi-fungsi objek. Desain uji coba terlihat pada Tabel 3.23.

Tabel 3.23 *Test Case* Menu Utama Laboratorium

No	Tujuan	Cara melakukan pengujian	Output yang diharapkan
14	Membuka <i>form</i> data laboratorium	Menekan bagian data laboratorium	<i>Form</i> data laboratorium tampil
15	Menutup <i>form</i> data laboratorium	Menekan tombol pojok kanan atas	Kembali ke <i>form</i> utama laboratorium
16	Membuka <i>form</i> cek darah.	Menekan bagian cek darah	<i>Form</i> cek darah tampil
17	Menutup <i>form</i> cek darah	Menekan tombol pojok kanan atas	Kembali ke <i>form</i> utama laboratorium
18	Menutup <i>form</i> utama laboratorium	Menekan tombol pojok kanan atas kemudian pilih <i>logout</i>	Kembali ke <i>form</i> login

5. Desain Uji Coba Data Laboratorium

Data laboratorium adalah proses untuk menyimpan data laboratorium. Proses uji coba pada *form* ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan keberhasilan dari fungsi-fungsi objek. Desain uji coba terlihat pada Tabel 3.24.

Tabel 3.24 *Test Case* Data Laboratorium

No	Tujuan	Cara melakukan pengujian	Output yang diharapkan
19	Membuka <i>form</i> data laboratorium	Menekan bagian data laboratorium	<i>Form</i> data laboratorium tampil

No	Tujuan	Cara melakukan pengujian	Output yang diharapkan
20	Menyimpan data laboratorium	Mengisi <i>field</i> data nama laboratorium kemudian tekan tombol simpan	Data laboratorium tersimpan
21	Membatalkan penyimpanan data laboratorium	Mengisi <i>field</i> data nama laboratorium kemudian tekan tombol batal	Semua <i>field</i> kosong kecuali id laboratorium
22	Menutup <i>form</i> data laboratorium	Menekan tombol panah kiri pada pojok kanan atas	<i>Form</i> data laboratorium tertutup

6. Desain Uji Coba Cek Darah

Cek darah adalah proses untuk menyimpan data hasil cek darah diabetisi. Proses uji coba pada *form* ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan keberhasilan dari fungsi-fungsi objek. Desain uji coba terlihat pada Tabel 3.25.

Tabel 3.25 *Test Case* Cek Darah

No	Tujuan	Cara melakukan pengujian	Output yang diharapkan
23	Membuka <i>form</i> cek darah	Menekan bagian cek darah	<i>Form</i> cek darah tampil
24	Menyimpan cek darah	Mengisi semua <i>field</i> cek darah kemudian tekan tombol simpan	Data cek darah tersimpan
25	Membatalkan penyimpanan cek darah	Mengisi semua <i>field</i> cek darah kemudian tekan tombol batal	Semua <i>field</i> kosong kecuali id pemeriksaan
26	Menutup <i>form</i> cek darah	Menekan tombol panah kiri pada pojok kanan atas	<i>Form</i> cek darah tertutup

7. Desain Uji Coba *List* Laboratorium

List laboratorium adalah proses untuk mengisi *field* data laboratorium yang dibutuhkan setiap proses. Proses uji coba pada *form* ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan keberhasilan dari fungsi-fungsi objek. Desain uji coba terlihat pada Tabel 3.26.

Tabel 3.26 *Test Case List* Laboratorium

No	Tujuan	Cara melakukan pengujian	Output yang diharapkan
27	Menyisipkan data laboratorium	Menekan id laboratorium pada <i>field</i>	<i>Field</i> laboratorium terisi sesuai data laboratorium
28	Membatalkan penyisipan data laboratorium	Menekan id laboratorium pada <i>field</i> kemudian tekan tombol silang	<i>Form list</i> laboratorium tertutup

8. Desain Uji Coba *List* Diabetisi

List diabetisi adalah proses untuk mengisi *field* data diabetisi yang dibutuhkan setiap proses. Proses uji coba pada *form* ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan keberhasilan dari fungsi-fungsi objek. Data *list* diabetisi yang digunakan terlihat pada Tabel 3.27.

Tabel 3.27 *Test Case List* Diabetisi

No	Tujuan	Cara melakukan pengujian	Output yang diharapkan
29	Menyisipkan data diabetisi	Menekan id diabetisi atau nama diabetisi pada <i>field</i>	<i>Field</i> diabetisi terisi sesuai data diabetisi

No	Tujuan	Cara melakukan pengujian	Output yang diharapkan
30	Membatalkan penyisipan data diabetisi	Menekan id diabetisi atau nama diabetisi pada <i>field</i> kemudian tekan tombol silang	<i>Form list</i> diabetisi tertutup

9. Desain Uji Coba Menu Utama Poli Gizi

Menu Utama adalah halaman untuk menampilkan menu-menu sesuai dengan hak aksesnya. Proses uji coba pada *form* ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan keberhasilan dari fungsi-fungsi objek. Desain uji coba terlihat pada Tabel 3.28.

Tabel 3.28 *Test Case* Menu Utama Poli Gizi

No	Tujuan	Cara melakukan pengujian	Output yang diharapkan
31	Membuka <i>form</i> bahan makanan.	Menekan bagian bahan makanan	<i>Form</i> bahan makanan tampil
32	Menutup <i>form</i> bahan makanan.	Menekan tombol panah kiri pada pojok kanan atas	Kembali pada <i>form</i> menu utama poli gizi
33	Membuka <i>form</i> perhitungan BBR	Menekan bagian perhitungan BBR	<i>Form</i> perhitungan BBR tampil
34	Menutup <i>form</i> perhitungan BBR	Menekan tombol panah kiri pada pojok kanan atas	Kembali pada <i>form</i> menu utama poli gizi
35	Membuka <i>form</i> perhitungan jenis diet	Menekan bagian Perhitungan Jenis Diet	<i>Form</i> perhitungan jenis diet tampil
36	Menutup <i>form</i> perhitungan jenis diet	Menekan tombol panah kiri pada pojok kanan atas	Kembali pada <i>form</i> menu utama poli gizi
37	Membuka <i>form</i> perhitungan status gizi	Menekan bagian perhitungan status gizi	<i>Form</i> perhitungan status gizi tampil
38	Menutup <i>form</i> perhitungan status gizi	Menekan tombol panah kiri pada pojok kanan atas	Kembali pada <i>form</i> menu utama poli gizi

No	Tujuan	Cara melakukan pengujian	Output yang diharapkan
39	Membuka <i>form</i> perhitungan konsumsi kalori	Menekan bagian perhitungan konsumsi kalori	<i>Form</i> perhitungan konsumsi kalori tampil
40	Menutup <i>form</i> perhitungan konsumsi kalori	Menekan tombol panah kiri pada pojok kanan atas	Kembali pada <i>form</i> menu utama poli gizi
41	Membuka <i>form</i> susunan bahan makanan	Menekan bagian susunan bahan makanan	<i>Form</i> susunan bahan makanan tampil
42	Menutup <i>form</i> susunan bahan makanan	Menekan tombol panah kiri pada pojok kanan atas	Kembali pada <i>form</i> menu utama poli gizi
43	Membuka <i>form</i> laporan bahan makanan	Menekan bagian laporan bahan makanan	<i>Form</i> laporan bahan makanan tampil
44	Menutup <i>form</i> laporan bahan makanan	Menekan tombol panah kiri pada pojok kanan atas	Kembali pada <i>form</i> menu utama poli gizi
45	Meneutup <i>form</i> utama	Menekan tombol pojok kanan atas kemudian pilih <i>logout</i>	Kembali ke <i>form login</i>

10. Desain Uji Coba Bahan Makanan

Bahan makanan adalah proses untuk menyimpan data bahan makanan. Proses uji coba pada *form* ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan keberhasilan dari fungsi-fungsi objek. Desain uji coba terlihat pada Tabel 3.29.

Tabel 3.29 *Test Case* Bahan Makanan

No	Tujuan	Cara melakukan pengujian	Output yang diharapkan
46	Membuka <i>form</i> bahan makanan	Menekan bagian bahan makanan	<i>Form</i> bahan makanan tampil
47	Menyimpan data bahan makanan	Mengisi semua <i>field</i> data bahan makanan kemudian tekan tombol simpan	Data bahan makanan tersimpan

No	Tujuan	Cara melakukan pengujian	Output yang diharapkan
48	Membatalkan penyimpanan data	Mengisi semua <i>field</i> data bahan makanan kemudian tekan batal	Semua <i>field</i> kosong kecuali id bahan makanan dan golongan makanan
49	Menutup <i>form</i> bahan makanan	Menekan tombol panah kiri pada pojok kanan atas	<i>Form</i> bahan makanan tertutup

11. Desain Uji Coba *List* Bahan Makanan

Halaman *list* bahan makanan adalah proses untuk mengisi *field* data bahan makanan yang dibutuhkan setiap proses. Proses uji coba pada *form* ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan keberhasilan dari fungsi-fungsi objek. Desain uji coba terlihat pada Tabel 3.30.

Tabel 3.30 *Test Case List* Bahan Makanan

No	Tujuan	Cara melakukan pengujian	Output yang diharapkan
50	Menyisipkan data bahan makanan	Menekan nama bahan makanan pada <i>field</i>	<i>Field</i> bahan makanan terisi sesuai data bahan makanan
51	Membatalkan penyisipan data bahan makanan	Menekan nama bahan makanan pada <i>field</i> kemudian tekan tombol silang	<i>Form list</i> bahan makanan tertutup

12. Desain Uji Coba Perhitungan BBR

Perhitungan BBR adalah proses untuk menghitung data berat badan relatif diabetisi. Proses uji coba pada *form* ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan keberhasilan dari fungsi-fungsi objek. Desain uji coba terlihat pada Tabel 3.31.

Tabel 3.31 *Test Case* Perhitungan BBR

No	Tujuan	Cara melakukan pengujian	Output yang diharapkan
52	Membuka <i>form</i> perhitungan BBR	Menekan bagian perhitungan BBR	<i>Form</i> perhitungan BBR tampil
53	Menyimpan perhitungan BBR	Mengisi semua <i>field</i> perhitungan BBR kemudian tekan tombol Simpan	Perhitungan BBR tersimpan
54	Membatalkan penyimpanan Perhitungan BBR	Mengisi semua <i>field</i> perhitungan BBR kemudian tekan tombol batal	Semua <i>field</i> kosong kecuali no urut
55	Menutup <i>form</i> perhitungan BBR	Menekan tombol panah kiri pada pojok kanan atas	<i>Form</i> bahan perhitungan BBR

13. Desain Uji Coba Perhitungan Jenis Diet

Perhitungan jenis diet adalah proses untuk menghitung jenis diet diabetisi berdasarkan serum kreatinin diabetisi. Proses uji coba pada *form* ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan keberhasilan dari fungsi-fungsi objek. Desain uji coba terlihat pada Tabel 3.32.

Tabel 3.32 *Test Case* Perhitungan Jenis Diet

No	Tujuan	Cara melakukan pengujian	Output yang diharapkan
56	Membuka <i>form</i> perhitungan jenis diet	Menekan bagian perhitungan jenis diet	<i>Form</i> jenis diet tampil
57	Menampilkan data hasil laboratorium diabetisi	Menekan tombol tampil	Data hasil laboratorium diabetisi tampil

No	Tujuan	Cara melakukan pengujian	Output yang diharapkan
58	Menampilkan jenis diet diabetisi	Menekan tombol proses	Data jenis diet diabetisi tampil
59	Menyimpan perhitungan jenis diet	Mengisi semua <i>field</i> kemudian menekan tombol simpan	Data perhitungan jenis diet tersimpan
60	Membatalkan perhitungan jenis diet	Mengisi semua <i>field</i> kemudian menekan tombol batal	Semua <i>field</i> kosong kecuali id diabetisi, nama diabetisi dan tanggal cek darah
61	Menutup <i>form</i> jenis diet	Menekan tombol panah kiri pada pojok kanan atas	<i>Form</i> jenis diet tertutup

14. Desain Uji Coba *List* Pemeriksaan Laboratorium

List pemeriksaan laboratorium adalah proses untuk mengisi *field* data perhitungan jenis diet yang dibutuhkan setiap proses. Proses uji coba pada *form* ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan keberhasilan dari fungsi-fungsi objek. Data *list* pemeriksaan laboratorium yang digunakan terlihat pada Tabel 3.33.

Tabel 3.33 *Test Case List* Pemeriksaaan Laboratorium

No	Tujuan	Cara melakukan pengujian	Output yang diharapkan
62	Menyisipkan data diabetisi beserta perhitungan jenis diet	Menekan id diabetisi atau nama diabetisi pada <i>field</i>	<i>Field</i> diabetisi terisi sesuai data diabetisi beserta pemeriksaan laboratorium
63	Membatalkan penyisipan data diabetisi beserta perhitungan jenis diet	Menekan id diabetisi atau nama diabetisi pada <i>field</i> kemudian tekan tombol silang	<i>Form list</i> pemeriksaan laboratorium tertutup

15. Desain Uji Coba Perhitungan Status Gizi

Perhitungan status gizi adalah proses untuk menghitung status gizi diabetisi berdasarkan BBR dan klasifikasi status gizi diabetisi. Proses uji coba pada *form* ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan keberhasilan dari fungsi-fungsi objek. Desain uji coba terlihat pada Tabel 3.34.

Tabel 3.34 *Test Case* Perhitungan Status Gizi

No	Tujuan	Cara melakukan pengujian	Output yang diharapkan
64	Membuka perhitungan status gizi	Menekan bagian perhitungan status gizi	<i>Form</i> perhitungan status gizi tampil
65	Menghitung status gizi	Memasukkan angka klasifikasi status gizi diabetisi	Data perhitungan status gizi tampil
66	Menyimpan perhitungan status gizi	Mengisi semua <i>field</i> kemudian tekan tombol simpan	Data perhitungan status gizi tersimpan
67	Membatalkan penyimpanan perhitungan status gizi	Mengisi semua <i>field</i> kemudian tekan tombol batal	Semua <i>field</i> kosong
68	Menutup <i>form</i> perhitungan status gizi	Menekan tombol panah kiri pada pojok kanan atas	<i>Form</i> perhitungan status gizi tertutup

16. Desain Uji Coba *List* Perhitungan BBR

List perhitungan BBR adalah proses untuk mengisi *field* data perhitungan BBR yang dibutuhkan setiap proses. Proses uji coba pada *form* ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan keberhasilan dari fungsi-fungsi objek. Data *List* Perhitungan BBR yang digunakan terlihat pada Tabel 3.35.

Tabel 3.35 *Test Case List* Perhitungan BBR

No	Tujuan	Cara melakukan pengujian	Output yang diharapkan
69	Menyisipkan data diabetisi beserta perhitungan BBR	Menekan id diabetisi atau nama diabetisi pada <i>field</i>	<i>Field</i> diabetisi terisi sesuai data diabetisi beserta perhitungan BBR
70	Membatalkan penyisipan data diabetisi beserta perhitungan BBR	Menekan id diabetisi atau nama diabetisi pada <i>field</i> kemudian tekan tombol silang	<i>Form list</i> perhitungan BBR tertutup

17. Desain Uji Coba Perhitungan Konsumsi Kalori

Perhitungan konsumsi kalori adalah proses untuk menghitung jumlah kalori setiap hari diabetisi berdasarkan kebiasaan makan. Pada proses ini juga menampilkan hasil perhitungan status gizi diabetisi sebagai pedoman poli gizi memberikan saran total konsumsi kalori/hari. Proses uji coba pada *form* ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan keberhasilan dari fungsi-fungsi objek. Desain uji coba terlihat pada Tabel 3.36.

Tabel 3.36 *Test Case* Perhitungan Konsumsi Kalori

No	Tujuan	Cara melakukan pengujian	Output yang diharapkan
71	Menampilkan <i>form</i> perhitungan konsumsi kalori	Menekan bagian perhitungan konsumsi kalori	<i>Form</i> perhitungan konsumsi kalori tampil
72	Memilih konsumsi bahan makanan	Menekan pilihan iya pada <i>radio button</i>	Jika pilihan iya maka <i>field</i> bahan makanan aktif, jika pilihan tidak <i>field</i> bahan makanan tidak aktif
73	Menyisipkan data bahan makanan	Menekan <i>field</i> bahan makanan berdasarkan golongan makanan pada <i>field</i> kemudian menekan bahan makanan yang dipilih	<i>Form list</i> bahan makanan tampil dan <i>field</i> bahan makanan terisi sesuai data bahan makanan yang dipilih

No	Tujuan	Cara melakukan pengujian	Output yang diharapkan
74	Membatalkan penyisipan data bahan makanan	Menekan <i>field</i> bahan makanan berdasarkan golongan makanan pada <i>field</i> kemudian tekan tombol silang	<i>Form list</i> bahan makanan tertutup
75	Membatalkan perhitungan konsumsi kalori	Mengisi semua data pada <i>field</i> kemudian tekan tombol batal	Semua <i>field</i> kosong
76	Menutup <i>form</i> perhitungan konsumsi kalori	Menekan tombol panah kiri pada pojok kanan atas	Kembali pada <i>form</i> menu utama poli gizi

18. Desain Uji Coba *List* Perhitungan Status Gizi

List perhitungan status gizi adalah proses untuk mengisi *field* data perhitungan status gizi yang dibutuhkan setiap proses. Proses uji coba pada *form* ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan keberhasilan dari fungsi-fungsi objek. Data *List* Perhitungan Status Gizi yang digunakan terlihat pada Tabel 3.37.

Tabel 3.37 *Test Case List* Perhitungan Status Gizi

No	Tujuan	Cara melakukan pengujian	Output yang diharapkan
77	Menyisipkan data diabetisi beserta perhitungan status gizi	Menekan id diabetisi atau nama diabetisi pada <i>field</i>	<i>Field</i> diabetisi terisi sesuai data diabetisi beserta perhitungan status gizi
78	Membatalkan penyisipan data diabetisi beserta perhitungan status gizi	Menekan id diabetisi atau nama diabetisi pada <i>field</i> kemudian tekan tombol silang	<i>Form list</i> perhitungan status gizi tertutup

19. Desain Uji Coba Susunan Bahan Makanan

Uji coba susunan bahan makanan ini digunakan untuk memberikan informasi saran bahan makanan yang dikonsumsi oleh diabetisi, jika diabetisi

ingin mengganti bahan makananan dapat langsung mengganti dengan Menekan tombol ganti. Desain uji coba terlihat pada Tabel 3.38.

Tabel 3.38 *Test Case* Susunan Bahan Makan

No	Tujuan	Cara melakukan pengujian	Output yang diharapkan
79	Menampilkan <i>form</i> susunan bahan makanan	Menekan bagian susunan bahan makanan	<i>Form</i> susunan bahan makanan tampil
80	Mengganti bahan makanan	Menekan tombol ganti pada baris bahan makanan pengganti	Bahan makanan pengganti beserta takaran nya tampil
81	Menyimpan susunan bahan makanan	Menekan tombol simpan pada kanan bawah	Data susunan bahan makanan tersimpan
82	Menutup <i>form</i> susunan bahan makanan	Menekan tombol panah kiri pada pojok kanan atas	Kembali pada <i>form</i> menu utama poli gizi

20. Desain Uji Coba *List* Perhitungan Konsumsi Kalori

List perhitungan konsumsi kalori adalah proses untuk mengisi *field* data perhitungan konsumsi kalori yang dibutuhkan setiap proses. Proses uji coba pada *form* ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan keberhasilan dari fungsi-fungsi objek. Data *List* Perhitungan Konsumsi Kalori yang digunakan terlihat pada Tabel 3.39.

Tabel 3.39 *Test Case* *List* Perhitungan Konsumsi Kalori

No	Tujuan	Cara melakukan pengujian	Output yang diharapkan
83	Menyisipkan data diabetisi beserta perhitungan konsumsi kalori	Menekan id diabetisi atau nama diabetisi pada <i>field</i>	<i>Field</i> diabetisi terisi sesuai data diabetisi beserta perhitungan konsumsi kalori

No	Tujuan	Cara melakukan pengujian	Output yang diharapkan
84	Membatalkan penyisipan data diabetisi beserta perhitungan konsumsi kalori	Menekan id diabetisi atau nama diabetisi pada <i>field</i> kemudian tekan tombol silang	<i>Form list</i> perhitungan konsumsi kalori tertutup

21. Desain Uji Coba Laporan Bahan Makanan

Uji coba laporan ini digunakan untuk menguji kesesuaian masukan sebelum dicetak. Masukan untuk halaman laporan adalah berdasarkan id diabetisi dan tanggal datang ke poli gizi. Desain uji coba terlihat pada Tabel 3.40

Tabel 3.40 *Test Case* Laporan Bahan Makanan

No	Tujuan	Cara melakukan pengujian	Output yang diharapkan
85	Membuka <i>form</i> laporan bahan makanan	Menekan bagian laporan bahan makanan	<i>Form</i> laporan bahan makanan tampil
86	Menginputkan Nama Diabetisi untuk memfilter hasil laporan	Mengisi <i>field</i> sesuai dengan ketentuan yang berada disebelah kiri	<i>Field</i> sesuai dengan ketentuan yang berada disebelah kiri
87	Menginputkan waktu konsultasi ke poli gizi untuk memfilter hasil laporan	Mengisi <i>field</i> sesuai dengan ketentuan yang berada disebelah kiri	Laporan berdasarkan data yang terpilih tampil
88	Menampilkan hasil laporan	Menekan tombol Tampil	Laporan tampil dengan yang diharapkan
89	Menutup laporan bahan makanan	Menekan tombol panah kiri pada pojok kanan atas	Kembali pada <i>form</i> menu utama poli gizi