

BAB IV

ANALISA DAN PEMECAHAN MASALAH

4.1. Perencanaan Sistem Secara Global

Sistem ini dirancang untuk menangani data-data yang jumlahnya relatif tidak terlampau banyak. Oleh karena itu penulis menggunakan paket pengolah data Foxpro yang mempunyai keunggulan dalam menangani basis data.

Pada dasarnya, pada sistem yang penulis buat akan menerima masukan berupa data fisik seseorang untuk kemudian diolah dan disimpan untuk kemudian menghasilkan informasi berupa program diet yang dapat dijalankan untuk mencapai berat tubuh yang ideal.

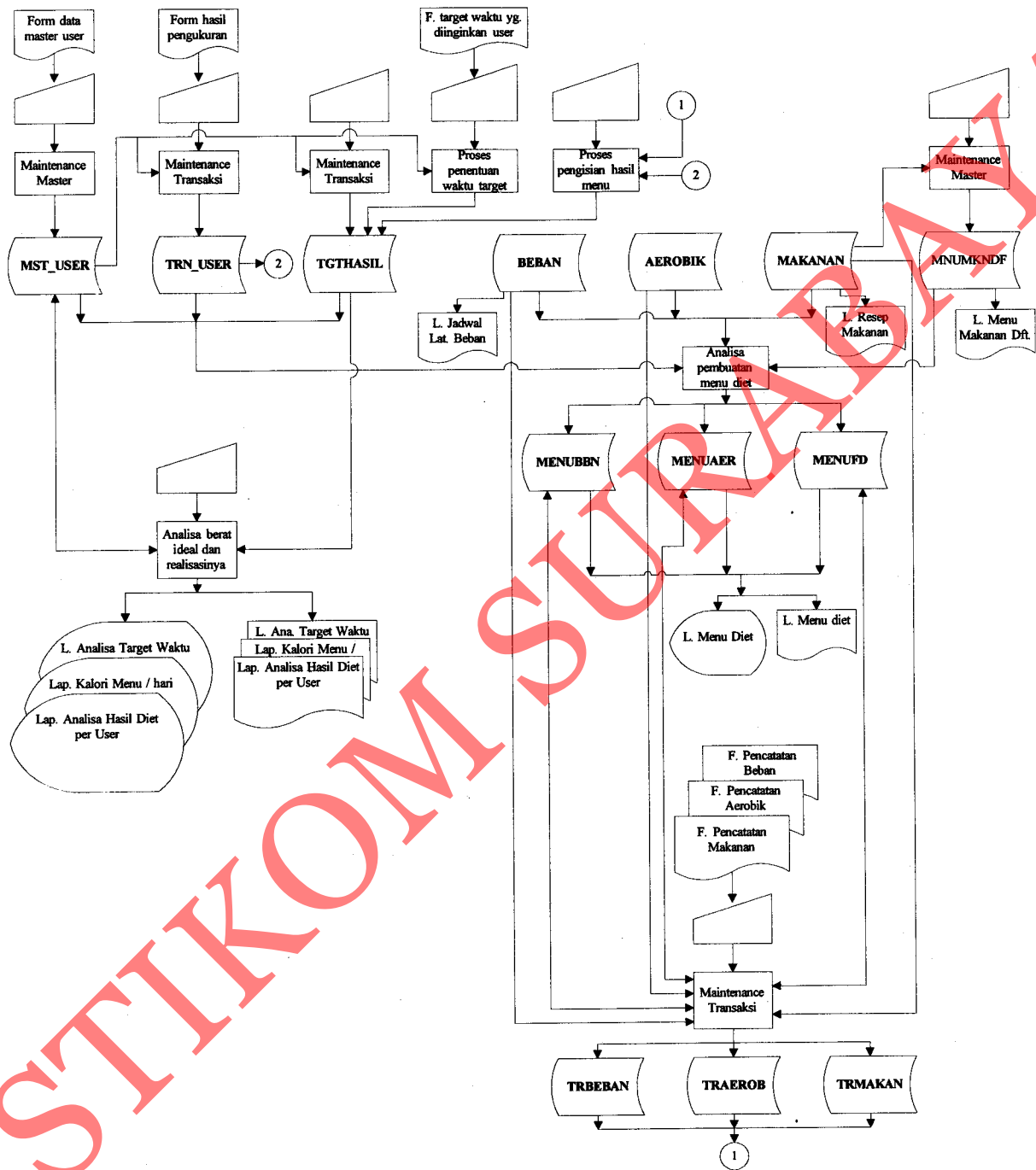
4.1.1. Sistem flowchart

Sistem flowchart dapat dilihat pada Gambar 4.1.

4.1.2. Penjelasan sistem flowchart

Sistem ini dimulai dari pemeliharaan file-file master seperti MST_USER, MAKANAN, BEBAN dan AEROBIK yang berdiri sendiri dan harus diproses sebagai data yang harus ada.

Proses berikutnya adalah pemeliharaan file master pendukung yaitu file MNUMKNDF yang mengambil data dari file MAKANAN yang berfungsi untuk menyimpan data menu makanan untuk siklus n hari yang dapat ditentukan sendiri oleh pemakai sistem. File ini juga harus diisi terlebih dahulu sebelum pemakai melakukan analisa pembuatan menu.



Gambar 4.1. Sistem flowchart

Setelah keempat file master di atas telah terisi data, pemakai dapat menggunakan sistem ini untuk menganalisa data sesuai dengan urutan sebagai berikut.

Analisa berat ideal untuk menentukan apakah pemakai kelebihan berat badan atau tidak. Jika dari proses ini terdapat hasil pemakai kelebihan berat badan maka dapat dilanjutkan ke urutan proses berikutnya. Jika tidak maka proses berhenti. Dalam analisa ini pemakai juga diminta untuk memilih cara diet tambahan (aerobik dan atau latihan beban) selain diet melalui makanan.

Jika pemakai kelebihan berat badan adalah analisa waktu yang akan dicapai dalam menurunkan berat badan sampai berat ideal terpenuhi. Pada proses ini akan dihasilkan penawaran target waktu dari hasil perhitungan komputer berupa waktu minimal, optimal dan maksimal dengan mempertimbangkan asupan energi normal pemakai dengan ketentuan semakin tinggi asupan energi normal yang artinya pemakai kelebihan berat cukup banyak, maka pengurangan berat tubuh dalam satu minggu juga diperbanyak. Jangkauan pengurangan berat tubuh yang ditawarkan antara setengah sampai satu kilogram per minggu.

Jika pemakai menginginkan target waktu yang lain, pemakai dapat mencoba target waktu yang lain untuk dianalisa. Dari data tersebut akan dihitung pengurangan kalori per hari dengan mengacu kepada asumsi bahwa

pengurangan kalori sebesar 3500 kkal akan menyebabkan penurunan berat tubuh sebesar setengah kilogram. Jika pengurangan kalori per hari melebihi batas energi metabolisme basal, maka sistem akan memberitahu pemakai agar mengganti target waktu yang diinginkan karena dapat membahayakan pemakai itu sendiri, demikian juga jika pengurangan kalori per hari ternyata melebihi batas asupan energi normal karena program diet yang seperti itu akan sia-sia.

Setelah pemakai memilih target waktu dan melakukan proses simpan, pemakai dapat melanjutkan ke analisa pembuatan menu diet. Setelah menu diet selesai terbuat oleh sistem, pemakai dapat melihat laporan menu dietnya. Jika pemakai ingin mengganti menu diet, maka terlebih dahulu sistem akan memeriksa apakah menu tersebut sudah tercatat di transaksi, jika telah tercatat maka penggantian menu akan ditolak. Setelah mengganti menu, pemakai dapat memeriksa apakah kalori dari menu tersebut sudah sesuai dengan kalori diet yang dianjurkan sistem. Pemakai dapat bebas mengganti, menambah atau mengurangi menu tetapi dengan konsekuensi jika kalori dari menu tersebut tidak sesuai dengan kalori diet yang dianjurkan maka ada kemungkinan program diet pemakai juga akan kacau dan target waktu tidak akan terpenuhi.

Setelah menu disetujui, setiap menu yang telah dilakukan dapat dicatat dalam file transaksi yang

dipergunakan sebagai pemantau apakah pemakai benar-benar menjalankan program dietnya secara sungguh-sungguh atau tidak, karena dari file transaksi ini nantinya akan diambil data pada proses berikutnya.

Sebelum pemakai melakukan analisa apakah program dietnya berhasil atau tidak, pemakai harus terlebih dahulu melakukan proses pemindahan dan perhitungan data dari file transaksi ke file target dan hasil.

Setelah melakukan proses di atas, pemakai dapat menganalisa hasil program dietnya pada suatu batasan waktu tertentu. Sistem akan menganalisa data berat dari file target dan hasil untuk kemudian memberikan laporan kepada user tentang hasil program dietnya. Jika dari perhitungan didapatkan fakta bahwa pengurangan berat jauh dari target yang diberikan, sistem akan memberikan saran agar pemakai menghentikan program dietnya melalui fasilitas pembatalan untuk kemudian menentukan program diet yang baru.

4.2. Penjelasan File

4.2.1. File master pemakai

Nama file : MST_USER.DBF

Nama file indeks : MST_USER.CDX

Nama indeks tag : MST_USER

Nama field kunci : KD_USER

Fungsi : File ini digunakan untuk menyimpan data master pemakai.

Tabel 4.1. Struktur file master user

Nama field	Tipe	Panjang	Desimal
#KD_USER	Karakter	6	
NAMA	Karakter	35	
TGL_LAHIR	Tanggal	8	
JENISKEL	Karakter	1	
PEKERJAAN	Karakter	20	
ALAMAT	Karakter	30	
TELEPON	Karakter	12	
TGL_ENTRI	Tanggal	8	
ACTIVELVL	Karakter	1	
TINGGIAWAL	Numerik	6	2
BERATAWAL	Numerik	6	2
BERATIDEAL	Numerik	6	2
METODE	Karakter	1	
TGL_USER	Tanggal	8	
DIETKAL	Karakter	4	
CARADIET	Karakter	2	
ENORMAL	Karakter	4	

Keterangan :

- KD_USER, kode user, spesifikasi bebas.
- NAMA, nama user.
- TGL_LAHIR, tanggal lahir.
- JENISKEL, jenis kelamin.
spesifikasi : 'P' untuk pria
'W' untuk wanita
- PEKERJAAN, pekerjaan.
- ALAMAT, alamat user.
- TELEPON, nomor telepon.
- TGL_ENTRI, tanggal dimulainya program diet, dimana user memberikan tanggal ini untuk menentukan kapan program diet hendak dimulai.
- ACTIVELVL, tingkat aktivitas sehari-hari.

spesifikasi : 'L' untuk aktivitas rendah/pasif

'M' untuk aktivitas sedang

'V' untuk aktivitas tinggi/aktif

- TINGGIAWAL, tinggi pemakai pada saat awal program.
- BERATAWAL, berat pemakai pada saat awal program.
- BERATIDEAL, berat ideal yang diharapkan, diperoleh dari analisa penentuan berat ideal.
- METODE, metode perhitungan berat ideal, diperoleh dari analisa penentuan berat ideal.

spesifikasi : '1' untuk metode Brocca

'2' untuk baku Harvard

'3' untuk metode Indeks Massa Tubuh

- TGL_USER, target tanggal pencapaian berat ideal, diperoleh dari analisa target waktu yang diinginkan untuk mencapai berat ideal.
- DIETKAL, kalori menu diet per hari, diperoleh dari hasil pembulatan perhitungan analisa target waktu yang diinginkan untuk mencapai berat ideal.
- CARADIET, cara diet yang dipilih selain makanan, diperoleh dari target waktu yang diinginkan untuk mencapai berat ideal.

spesifikasi : digit pertama untuk pilihan aerobik

digit kedua untuk pilihan latihan beban

- ENORMAL, energi normal yang dibutuhkan satu hari, diperoleh dari target waktu yang diinginkan untuk mencapai berat ideal.

4.2.2. File transaksi pemakai

Nama file : TRN_USER.DBF

Nama file indeks : TRN_USER.CDX

Nama indeks tag : TRN_USER

TRN_USER2

Nama field kunci : KD_USER

KD_USER, TANGGAL

Fungsi : File ini digunakan untuk menyimpan data pengukuran pemakai.

Tabel 4.2. Struktur file transaksi pemakai

Nama field	Tipe	Panjang	Desimal
#KD_USER	Karakter	6	
#TANGGAL	Tanggal	8	
TINGGI	Numerik	6	2
BERAT	Numerik	6	2
LKR_PERUT	Numerik	6	2
LKR_PINGG	Numerik	6	2
LENGAN_KNN	Numerik	6	2
LENGAN_KRI	Numerik	6	2
PAHA_KANAN	Numerik	6	2
PAHA_KIRI	Numerik	6	2
CALF_KANAN	Numerik	6	2
CALF_KIRI	Numerik	6	2
CHEST_NORM	Numerik	6	2
CHEST_EXP	Numerik	6	2
LEHER	Numerik	6	2
FAT_TRICEP	Numerik	6	2
FAT_BICEP	Numerik	6	2
FAT_SUBS	Numerik	6	2
FAT_OBLIQ	Numerik	6	2
FAT_PROSEN	Numerik	6	2

Keterangan :

- KD_USER, kode user
- TANGGAL, tanggal pencatatan transaksi
- TINGGI, tinggi dalam sentimeter
- BERAT, berat dalam kilogram
- LKR_PERUT, lingkar perut dalam satuan sentimeter
- LKR_PINGG, lingkar pinggang dalam satuan sentimeter
- LENGAN_KNN, lengan kanan dalam satuan sentimeter
- LENGAN_KRI, lengan kiri dalam satuan sentimeter
- PAHA_KANAN, paha kanan dalam satuan sentimeter
- PAHA_KIRI, paha kiri dalam satuan sentimeter
- CALF_KANAN, betis kanan dalam satuan sentimeter
- CALF_KIRI, betis kiri dalam satuan sentimeter
- CHEST_NORM, dada normal dalam satuan sentimeter
- CHEST_EXP, dada dibusungkan dalam satuan sentimeter
- LEHER, leher dalam satuan sentimeter
- FAT_TRICEP, lemak trisep dalam satuan milimeter
- FAT_BICEP, lemak bisep dalam satuan milimeter
- FAT_SUBS, lemak perut dalam satuan milimeter
- FAT_OBLIQ, lemak punggung dalam satuan milimeter
- FAT_PROSEN, prosentase total lemak tubuh

4.2.3. File target dan hasil

Nama file : TGTHASIL.DBF

Nama file indeks : TGTHASIL.CDX

Nama indeks tag : TGTHASIL1

TGTHASIL2

TGTHASIL3

Nama field kunci : KD_USER

KD_USER, TANGGAL

KD_USER unik

Fungsi : File ini digunakan untuk menyimpan data target dan hasil diet pemakai.

Tabel 4.3. Struktur file target dan hasil

Nama field	Tipe	Panjang	Desimal
#KD_USER	Karakter	6	
#TANGGAL	Tanggal	8	
TGTBERAT	Numerik	6	2
HSLBERAT	Numerik	6	2
TGTKALORI	Numerik	9	2
SPSBERAT	Numerik	6	2
HSLKALORI	Numerik	9	2

Keterangan :

- KD_USER, kode user
- TANGGAL, tanggal pencatatan target dan atau hasil
- TGTBERAT, target berat yang diharapkan pada tanggal tertentu. Field ini didapatkan dari hasil analisa target waktu yang diinginkan untuk mencapai berat ideal.
- HSLBERAT, berat yang sesungguhnya pada tanggal tertentu. Field ini didapatkan dari proses pemindahan dari file TGTHASIL.
- TGTKALORI, target pengurangan kalori per hari per

tanggal tertentu. Field ini didapatkan dari hasil analisa target waktu yang diinginkan untuk mencapai berat ideal.

- SPSBERAT, berat yang diperkirakan dari perhitungan hasil kalori yang sesungguhnya. Field ini diperoleh dari hasil perhitungan berdasarkan field HSLKALORI.
- HSLKALORI, hasil kalori yang sesungguhnya pada tanggal tertentu. Field ini didapatkan dari proses pemindahan data yang terdapat pada file-file transaksi (TRMAKAN, TRBEBAN dan TRAEROB).
- Untuk file ini, data untuk pertamanya tidak dimasukkan user lewat keyboard secara langsung, tetapi diperoleh dari hasil proses, dimana setelah user melakukan analisa berat ideal dan analisa target waktu pencapaian berat ideal maka akan terbentuk data secara otomatis mulai dari tanggal awal user mengikuti program sampai target tanggal yang telah dipilih user.

4.2.4. File master makanan

Nama file : MAKANAN.DBF

Nama file indeks : MAKANAN.CDX

Nama indeks tag : MAKANAN1

MAKANAN2

MAKANAN3

MAKANAN4

MAKANAN5

Nama field kunci : KD_FOOD

KD_FOOD, lima digit pertama

KD_FOOD, lima digit terakhir unik

KD_FOOD, lima digit terakhir

NM_FOOD

Fungsi : File ini digunakan untuk menyimpan data bahan baku makanan dan makanan jadi.

Tabel 4.4. Struktur file master makanan

Nama field	Tipe	Panjang	Desimal
#KD_FOOD	Karakter	11	
#NM_FOOD	Karakter	30	
SATUAN	Karakter	10	
JUMLAH	Numerik	9	2
KALORI	Numerik	9	2
KRITERIA	Karakter	3	

Keterangan :

- KD_FOOD, kode makanan

spesifikasi : XXXXX.XXXXX

lima digit pertama -> kode makanan

lima digit terakhir -> kode bahan baku

* Jika lima digit pertama diisi '00000' maka kode tersebut menunjukkan kode bahan baku.

* Jika lima digit terakhir diisi '00000' maka kode tersebut menunjukkan kode makanan jadi.

* Jika semua digit terisi selain '00000' maka kode tersebut menunjukkan bahwa untuk makanan jadi yang

mempunyai kode lima digit pertama terdiri dari bahan baku yang mempunyai kode lima digit terakhir.

untuk masing-masing kode bahan baku atau kode makanan dapat dibagi lagi secara bebas sehingga beberapa digit pertama dapat merupakan golongan makanan tertentu dan seterusnya.

- NM_FOOD, nama makanan atau nama bahan baku
- SATUAN, satuan makanan, terisi nama satuan jika kode menunjukkan kode bahan baku makanan dan '*****' jika kode makanan menunjukkan kode makanan.
- JUMLAH, banyaknya makanan, terisi jika kode menunjukkan kode bahan baku makanan.
- KALORI, jumlah kalori yang dikandung oleh satu porsi makanan atau sejumlah satuan bahan baku makanan. Untuk kode yang menunjukkan makanan, kalori didapatkan dari hasil akumulasi kalori bahan baku penyusun makanan tersebut.
- KRITERIA, menunjukkan kecocokan waktu makanan tersebut.

4.2.5. File master aerobik

Nama file : AEROBIK.DBF

Nama file indeks : AEROBIK.CDX

Nama indeks tag : AEROBIK

Nama field kunci : KD_AEROB

Fungsi : File ini digunakan untuk menyimpan data latihan aerobik.

Tabel 4.5. Struktur file master aerobik

Nama field	Tipe	Panjang	Desimal
#KD_AEROB	Karakter	6	
NM_AEROB	Karakter	30	
JUMLAH	Numerik	6	2
SATUAN	Karakter	10	
KALORI	Numerik	9	2

Keterangan :

- KD_AEROB, kode aerobik dengan spesifikasi bebas, tetapi disarankan dibagi menjadi dua bagian sebagai berikut.

XXxxxx

Dua digit pertama menunjukkan golongan aerobik.

Empat digit berikutnya menunjukkan nomor urut.

- NM_AEROB, nama aerobik
- JUMLAH, lamanya aerobik dilakukan
- SATUAN, satuan aerobik
- KALORI, jumlah kalori yang dibakar dari latihan aerobik per satuan waktu.

4.2.6. File master latihan beban

Nama file : BEBAN.DBF

Nama file indeks : BEBAN.CDX

Nama indeks tag : BEBAN1

BEBAN2

BEBAN3

BEBAN4

BEBAN5

Nama field kunci : KD_BEBAN

KD_BEBAN, lima digit pertama

KD_BEBAN, lima digit terakhir unik

KD_BEBAN, lima digit terakhir

NM_LATIHAN

Fungsi : File ini digunakan untuk menyimpan data latihan beban.

Tabel 4.6. Struktur file master latihan beban

Nama field	Tipe	Panjang	Desimal
#KD_BEBAN	Karakter	11	
#NM_LATIHAN	Karakter	30	
HARI	Karakter	7	

Keterangan :

- KD_BEBAN, kode latihan beban

spesifikasi : XXXXX.XXXXX

lima digit pertama -> kode latihan beban

lima digit terakhir -> kode otot

* Jika lima digit pertama diisi '00000' maka kode tersebut menunjukkan kode otot.

* Jika lima digit terakhir diisi '00000' maka kode tersebut menunjukkan kode latihan beban.

* Jika semua digit terisi selain '00000' maka kode tersebut menunjukkan bahwa untuk latihan beban yang mempunyai kode lima digit pertama berpengaruh terhadap kode otot yang ditunjukkan oleh lima digit terakhir.

untuk masing-masing kode otot atau kode latihan beban dapat dibagi lagi secara bebas sehingga beberapa digit pertama dapat merupakan otot bagian tertentu dan seterusnya.

- NM_LATIHAN, nama latihan beban
- HARI, status hari untuk jadwal latihan beban per minggu. Digit pertama menunjukkan status hari Senin, jika terisi karakter '1' berarti latihan beban tersebut terjadwal untuk hari Senin dan seterusnya sampai digit ketujuh menunjukkan status hari Minggu.

4.2.7. File menu makanan default

Nama file : MNUMKNDF.DBF

Nama file indeks : MNUMKNDF.CDX

Nama indeks tag : MENU1

MENU2

Nama field kunci : DIETKAL, HARI, WAKTU, KD_FOOD

DIETKAL

Fungsi : File ini digunakan untuk menyimpan data menu makanan default.

Tabel 4.5. Struktur file menu makanan default

Nama field	Tipe	Panjang	Desimal
#DIETKAL	Karakter	4	
#HARI	Karakter	2	
#WAKTU	Karakter	1	
#KD_FOOD	Karakter	11	

Keterangan :

- DIETKAL, asupan kalori menu diet yang harus dijalankan oleh user per hari.
- HARI, penunjuk hari
- WAKTU, waktu makan
 - spesifikasi : '1' untuk kode waktu makan pagi
 - '2' untuk kode waktu makan siang
 - '3' untuk kode waktu makan malam
- KD_FOOD, kode makanan yang ingin dimasukkan ke dalam menu default, yang diperbolehkan adalah kode makanan (yang mempunyai lima digit terakhir sama dengan '00000').

4.2.8. File menu makanan

Nama file : MENUFD.DBF

Nama file indeks : MENUFD.CDX

Nama indeks tag : MENUFD1

MENUFD2

MENUFD3

MENUFD4

MENUFD5

Nama field kunci : KD_USER

KD_USER, TANGGAL, WAKTU, KD_FOOD

KD_FOOD

KD_USER, TANGGAL

KD_USER, TANGGAL unik

Fungsi : File ini digunakan untuk menyimpan data menu diet berupa makanan.

Tabel 4.8. Struktur file menu makanan

Nama field	Tipe	Panjang	Desimal
#KD_USER	Karakter	6	
#TANGGAL	Tanggal	8	
#WAKTU	Karakter	1	
#KD_FOOD	Karakter	11	
STATUS	Karakter	1	

Keterangan :

- KD_USER, kode user.
- TANGGAL, tanggal menu.
- WAKTU, waktu makan.
- KD_FOOD, kode makanan.
- STATUS, status menu makanan pada suatu tanggal. Field ini diganti secara on-line dari proses pemeliharaan data pada transaksi menu.

Isi dari field ini adalah :

'A' untuk penambahan menu

'G' untuk penggantian menu

'D' untuk pencatatan bahwa menu telah dilakukan

'T' untuk pencatatan bahwa menu tidak dilakukan

Kosong menunjukkan menu belum dicatat pada transaksi

- File ini diperoleh dari hasil proses pembuatan menu dan dapat diganti lewat program maintenance.

4.2.9. File menu beban

Nama file : MENUBBN.DBF

Nama file indeks : MENUBBN.CDX

Nama indeks tag : MENUBBN1

MENUBBN2

MENUBBN3

MENUBBN4

MENUBBN5

Nama field kunci : KD_USER

KD_USER, TANGGAL, KD_BEBAN

KD_BEBAN

KD_USER, TANGGAL

KD_USER, TANGGAL unik

Fungsi : File ini digunakan untuk menyimpan data menu diet berupa latihan beban.

Tabel 4.9. Struktur file menu beban

Nama field	Tipe	Panjang	Desimal
#KD_USER	Karakter	6	
#TANGGAL	Tanggal	8	
#KD_BEBAN	Karakter	11	
STATUS	Karakter	1	

Keterangan :

- KD_USER, kode user.
- TANGGAL, tanggal menu.
- KD_BEBAN, kode latihan beban.

- STATUS, status menu latihan beban pada suatu tanggal. Field ini diganti secara on-line dari proses pemeliharaan data pada transaksi menu.

Isi dari field ini adalah :

`A` untuk penambahan menu

`G` untuk penggantian menu

`D` untuk pencatatan bahwa menu telah dilakukan

`T` untuk pencatatan bahwa menu tidak dilakukan

Kosong menunjukkan menu belum dicatat pada transaksi

- File ini diperoleh dari hasil proses pembuatan menu dan dapat diganti lewat program maintenance.

4.2.10. File menu aerobik

Nama file : MENUAER.DBF

Nama file indeks : MENUAER.CDX

Nama indeks tag : MENUAER1

MENUAER2

MENUAER3

MENUAER4

MENUAER5

Nama field kunci : KD_USER

KD_USER, TANGGAL, KD_AEROB

KD_AEROB

KD_USER, TANGGAL

KD_USER, TANGGAL unik

Fungsi : File ini digunakan untuk menyimpan data menu diet berupa latihan aerobik.

Tabel 4.10. Struktur file menu aerobik

Nama field	Tipe	Panjang	Desimal
#KD_USER	Karakter	6	
#TANGGAL	Tanggal	8	
#KD_AEROB	Karakter	6	
JUMLAH	Numerik	6	2
STATUS	Karakter	1	

Keterangan :

- KD_USER, kode user.
- TANGGAL, tanggal menu.
- KD_AEROB, kode aerobik.
- JUMLAH, lamanya aerobik dilakukan.
- STATUS, status menu aerobik pada suatu tanggal. Field ini diganti secara on-line dari proses pemeliharaan data pada transaksi menu.

Isi dari field ini adalah :

‘A’ untuk penambahan menu

‘G’ untuk penggantian menu

‘D’ untuk pencatatan bahwa menu telah dilakukan

‘T’ untuk pencatatan bahwa menu tidak dilakukan

Kosong menunjukkan menu belum dicatat pada transaksi

- File ini diperoleh dari hasil proses pembuatan menu dan dapat diganti lewat program maintenance.

4.2.11. File transaksi latihan beban

Nama file : TRBEBAN.DBF
 Nama file indeks : TRBEBAN.CDX
 Nama indeks tag : TRBEBAN1
 Nama field kunci : KD_USER, TGL_EXER, KD_BEBAN
 Fungsi : File ini digunakan untuk menyimpan data pencatatan transaksi menu latihan beban.

Tabel 4.11. Struktur file transaksi latihan beban

Nama field	Tipe	Panjang	Desimal
#KD_USER	Karakter	6	
#TGL_EXER	Tanggal	8	
#KD_BEBAN	Karakter	11	
DILAKUKAN	Karakter	1	
KD_BBNRL	Karakter	11	

Keterangan :

- KD_USER, kode user.
- TGL_EXER, tanggal pencatatan transaksi.
- KD_BEBAN, kode latihan beban.
- DILAKUKAN, status dilakukan. Keterangan status sama dengan status pada file menu.
- KD_BBNRL, kode beban pengganti jika status sama dengan 'G'.

4.2.12. File transaksi aerobik

Nama file : TRAEROB.DBF
 Nama file indeks : TRAEROB.CDX
 Nama indeks tag : TRAEROB1
 Nama field kunci : KD_USER, TGL_EXER, KD_AEROB
 Fungsi : File ini digunakan untuk menyimpan data pencatatan transaksi menu latihan aerobik.

Tabel 4.12. Struktur file transaksi aerobik

Nama field	Tipe	Panjang	Desimal
#KD_USER	Karakter	6	
#TGL_EXER	Tanggal	8	
#KD_AEROB	Karakter	6	
LAMA	Numerik	6	2
DILAKUKAN	Karakter	1	
KD_AEROBRL	Karakter	6	
LAMA_RL	Numerik	6	2

Keterangan :

- KD_USER, kode user.
- TGL_EXER, tanggal pencatatan transaksi.
- KD_AEROB, kode aerobik.
- LAMA, lamanya aerobik dilakukan.
- DILAKUKAN, status dilakukan
- KD_AEROBRL, kode aerobik pengganti jika status sama dengan 'G'.
- LAMA_RL, kode beban pengganti jika status sama dengan 'G'.

4.2.13. File transaksi makanan

Nama file : TRMAKAN.DBF
 Nama file indeks : TRMAKAN.CDX
 Nama indeks tag : TRMAKAN1
 Nama field kunci : KD_USER, TGL_EXER, WAKTU, KD_FOOD
 Fungsi : File ini digunakan untuk menyimpan data pencatatan transaksi menu makanan.

Tabel 4.13. Struktur file transaksi makanan

Nama field	Tipe	Panjang	Desimal
#KD_USER	Karakter	6	
#TGL_EXER	Tanggal	8	
#KD_FOOD	Karakter	11	
WAKTU	Karakter	1	
DILAKUKAN	Karakter	1	
KD_FOODRL	Karakter	11	

Keterangan :

- KD_USER, kode user.
- TGL_EXER, tanggal pencatatan transaksi.
- KD_FOOD, kode makanan.
- WAKTU, waktu makan.
- DILAKUKAN, status dilakukan.
- KD_FOODRL, kode makanan pengganti jika status sama dengan 'G'.

4.3. Algoritma Analisa

4.3.1. Algoritma analisa berat ideal

01. Buka file MST_USER.
02. Inisialisasi variabel yang diperlukan.
03. Input tanggal.
04. Input KD_USER.
05. Cari KD_USER pada file MST_USER.
06. Jika tidak ada
07. Tampilkan pesan kode user tidak ada.
08. Kembali ke langkah 03.
09. Jika ada
10. Pindahkan data file ke variabel.
11. Jika $BERATIDEAL > 0.0$
12. Tampilkan pesan berat telah diproses.
13. Jika tetap diproses, ke langkah 13.
14. Tampilkan berat ideal menurut tiga metode.
15. Input cara diet selain makanan.
16. Input metode berat ideal yang dipilih.
17. Simpan ulang ke file MST_USER.
18. Tutup file MST_USER

4.3.2. Algoritma analisa target waktu yang diinginkan

01. Buka file MST_USER, TGTHASIL.
02. Inisialisasi variabel yang diperlukan.
03. Input KD_USER.
04. Cari KD_USER pada file MST_USER.

05. Jika tidak ada
06. Tampilkan pesan kode user tidak ada.
07. Kembali ke langkah 03.
08. Jika ada
09. Pindahkan data file ke variabel.
10. Lakukan proses perhitungan :
 - Usia.
 - Tanggal target yang disarankan.
 - Energi normal.
 - Energi metabolisme basal.
11. Tampilkan hasil analisa.
12. Jika ingin disimpan
13. Proses simpan ke TGTHASIL.
14. Proses simpan ulang ke MST_USER.
15. Tutup file MST_USER dan TGTHASIL.

4.3.3. Algoritma analisa pembuatan menu program diet

01. Buka file MST_USER, TGTHASIL, MNUMKNDF, MENUFD
MENUAER, MENUBBN, AEROBIK, BEBAN.
02. Inisialisasi variabel yang diperlukan.
03. Input KD_USER.
04. Cari KD_USER pada file MST_USER.
05. Jika tidak ada
06. Tampilkan pesan kode user tidak ada.
07. Kembali ke langkah 03.
08. Jika ada

09. Cari KD_USER di file-file menu.
10. Jika ada
11. Tampilkan pesan sudah diproses.
12. Kembali ke langkah 03.
13. Jika tidak ada
14. Pindahkan data file ke variabel.
15. Lakukan proses perhitungan :
 - Kalori diet makanan.
 - Kalori diet aerobik.
16. Tampilkan hasil perhitungan.
17. Jika ingin dianalisa
18. Proses simpan ke MENUFD.
19. Proses simpan ke MENUAER.
20. Proses simpan ke MENUBBN.
21. Tutup file MST_USER dan TGTHASIL.

4.3.4. Algoritma proses simpan ke file menu makanan

01. Cari DIETKAL untuk makanan pada file MNUMKNDF.
02. Jika tidak ada
03. Tampilkan kalori diet belum diisi.
04. Jika ada
05. Batasi data file TGTHASIL pada suatu KD_USER
06. Lakukan selama file TGTHASIL belum habis.
07. Lakukan proses simpan ke MENUFD berdasarkan file MNUMKNDF sesuai dengan jumlah hari yang ada di file MNUMKNDF untuk DIETKAL tertentu.

4.3.5. Algoritma proses simpan ke file menu aerobik

01. Lakukan jika aerobik termasuk cara diet.
02. Batasi data file TGTHASIL pada suatu KD_USER
03. Lakukan selama file TGTHASIL belum habis.
04. Lakukan proses simpan ke MENUAER dengan mengambil data dari AEROBIK secara random dengan jumlah kalori untuk aerobik yang ingin dikurangi adalah 500 kkal.

4.3.6. Algoritma proses simpan ke file menu latihan beban

01. Lakukan jika latihan beban dipilih oleh user.
02. Batasi data file TGTHASIL pada suatu KD_USER
03. Lakukan selama file TGTHASIL belum habis.
04. Lakukan proses simpan ke MENUBBN dengan mengambil data dari BEBAN sesuai dengan jadwal mingguan yang telah tersimpan di file BEBAN.

4.3.7. Algoritma analisa hasil program diet

01. Buka file MST_USER.
02. Inisialisasi variabel yang diperlukan.
03. Ambil data dari MST_USER ke variabel.
04. Lakukan proses perhitungan dari TGTHASIL :
 - Total kalori target sampai tanggal tertentu.
 - Total kalori hasil sampai tanggal tertentu.
05. Cari KD_USER di TGTHASIL berdasar suatu tanggal
06. Jika ada, ambil data :
07. - Target berat (A).

- Hasil berat (B).
 - Perkiraan berat berdasarkan kalori (C).
08. Lakukan analisa berdasarkan 13 kemungkinan :
- $(A) > (B) > (C)$.
 - $(A) > (C) > (B)$.
 - $(B) > (C) > (A)$.
 - $(B) > (A) > (C)$.
 - $(C) > (A) > (B)$.
 - $(C) > (B) > (A)$.
 - $(B) = (C) > (A)$.
 - $(B) = (C) < (A)$.
 - $(B) = (A) > (C)$.
 - $(B) = (A) < (C)$.
 - $(A) = (C) > (B)$.
 - $(A) = (C) < (B)$.
 - $(A) = (B) = (C)$.
09. Jika berat tubuh lebih dari berat ideal
10. Lakukan proses hitung perkiraan hari tercapainya berat ideal.
11. Jika berat tubuh dikurangi 10 % lebih dari berat ideal
12. Tampilkan pesan berat masih jauh dari ideal.
13. Jika berat tubuh sama dengan berat ideal
14. Tampilkan pesan keberhasilan program.
15. Tutup file MST_USER dan TGTHASIL

4.4. Penjelasan Menu Sistem

4.4.1. Menu master

Menu ini dipergunakan untuk melakukan pemeliharaan data terhadap file-file master user, makanan, beban dan aerobik.

1. User (Alt-R)
2. Aerobik (Alt-O)
3. Makanan (Alt-K)
4. Beban (Alt-E)

4.4.2. Menu transaksi

Menu ini dipergunakan untuk melakukan pemeliharaan terhadap data file-file transaksi.

1. Data Ukuran User (Alt-D)
2. Target & Hasil (Alt-G)
3. Makanan, Aerobik & Beban (Alt-Y)

4.4.3. Menu proses

Menu ini dipergunakan untuk melakukan proses pemindahan dan perhitungan data.

1. Transfer ke File Target & Hasil
2. Hitung Berat Yang Diharapkan

4.4.4. Menu menu

Menu ini dipergunakan untuk melakukan proses maintenance terhadap file-file menu.

1. Beban

2. Aerobik
3. Makanan
4. Jadwal Latihan Beban per Minggu
5. Makanan Default

4.4.5. Menu analisa

Menu ini dipergunakan untuk melakukan proses analisa terhadap user.

1. Menentukan Berat Ideal
2. Menentukan Target Waktu
3. Pembuatan Menu Diet

4.4.6. Menu laporan

Menu ini dipergunakan untuk mencetak laporan-laporan yang tidak terdapat di program maintenance.

1. Makanan per kode
2. User per kode
3. Beban per kode
4. Aerobik per kode
5. Menu diet per user
6. Hasil diet per user
7. Resep makanan
8. Kalori menu per hari

4.4.7. Menu utility

Menu ini dipergunakan untuk melakukan proses-proses tambahan.

1. Readme (Alt-H)
2. Reindex (Alt-I)
3. Pembatalan (Alt-B)
4. About (Alt-Z)

4.4.8. Menu window

Menu ini dipergunakan untuk mengatur beberapa window tampilan yang ada.

1. Pindah (Ctrl-F7)
2. Ubah Ukuran (Ctrl-F8)
3. Zoom perbesar (Ctrl-F10)
4. Zoom perkecil (Ctrl-F9)
5. Clear
6. Hide
7. Hide All

4.4.9. Menu exit

Menu ini dipergunakan untuk keluar dari program.