

# Aplikasi Pelatihan Tidur untuk Membantu Orang Tua Melatih Batita Agar Dapat Tidur Secara Mandiri Menggunakan Metode Ferber Berbasis IOS

Adinda Pratiwi Prameswari<sup>1</sup>, Adi Wahyu Pribadi<sup>2</sup>

Program Studi Teknik Informatika<sup>1,2</sup>

Fakultas Teknik Universitas Pancasila<sup>1,2</sup>

adinda.prameswari@gmail.com<sup>1</sup>, adi.wahyu.p@univpancasila.ac.id<sup>2</sup>

**Abstrak**—Bayi memiliki waktu tidur yang tidak teratur dan cenderung tidur dengan durasi yang lebih lama dibanding dengan tidur orang dewasa, bahkan beberapa dari bayi tidak dapat tertidur di malam hari sehingga menyulitkan orang tua untuk beristirahat, maka karena itu Richard Ferber mencetuskan pelatihan tidur dalam rangka agar orang tua dapat melatih anaknya tidur mandiri sehingga sang anak dapat tertidur selayaknya. Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk membangun aplikasi yang dapat membantu para orang tua sehingga dapat melatih anak mereka agar dapat tidur secara mandiri di usia batita. Dengan menggunakan metode ferber yang dibuat pada sebuah aplikasi iOS menggunakan bahasa pemrograman *swift* dan basis data memanfaatkan *framework CoreData*. Hasil dari aplikasi ini didapatkan bahwa kurang efektif membantu orang tua melatih anaknya tidur mandiri khususnya untuk yang tinggal di Indonesia, karena di Indonesia kebanyakan orang tua dan anaknya masih tidur bersama.

**Kata Kunci:** iOS, *swift*, metode ferber, tidur, pelatihan tidur bayi.

## I. INTRODUCTION

Menurut *National Institutes of Health*, tidur merupakan bagian penting dari hidup manusia sama pentingnya dengan seperti makanan dan air bagi kelangsungan hidup [1]. Saat tidur tubuh dan otak masih dalam keadaan aktif, dimana proses yang kompleks dan dinamis terjadi, hal itu disebabkan oleh tubuh yang sedang meremajakan kondisi tubuh agar dapat kembali beraktifitas di hari berikutnya. Maka dari itu, tidur yang buruk atau tidak teratur menyebabkan kemungkinan penurunan fungsi kognitif dan psikologis dan penurunan kesehatan fisik secara keseluruhan [2].

Bayi memiliki waktu tidur yang tidak teratur. Dalam kasus bayi yang baru lahir dalam sehari mereka membutuhkan sekiranya 14-16 jam sehari, dalam fase ini tidur bayi masih belum beraturan biasanya tidurnya bisa terbagi menjadi 8-9 jam untuk tidur malam dan 6-7 jam untuk tidur siang dan akan berkurang intensitas waktu tidurnya seiring berjalannya waktu.

Bayi biasanya akan terbangun ketika merasa lapar atau merasa tidak nyaman. Sejak usia 6 minggu bayi seharusnya mampu tidur lebih lama saat malam hari namun dalam beberapa kasus waktu tidur mereka masih sulit untuk diprediksi yang mengakibatkan kelelahan bagi orang tua yang merawatnya. Selain itu di Indonesia sendiri belum ada dokter spesialis tidur anak, jika ingin konsultasi diperlukan dokter spesialis tidur anak di luar negeri.

Metode feber, merupakan salah satu teknik untuk menidurkan bayi. Dinamai dari penciptanya, Richard Ferber, M.D., yang merupakan direktur dari pusat gangguan tidur anak. Berdasarkan gagasan ferber, bayi dapat membuat hubungan dengan kebiasaan tidur baik itu waktu tidur maupun setelah bangun di tengah malam. Sehingga, kebiasaan orang tua yang rutin mengayunkan anak sampai dia tertidur atau membiarkannya tertidur saat menyusui, sang bayi akan mengalami ketergantungan dan akan menginginkannya untuk diulangi ketika dia terbangun di siang maupun malam hari. Namun, kebanyakan bayi membutuhkan bantuan untuk belajar bagaimana untuk dapat tidur nyenyak maka dari itu fase 6 bulan pertama adalah waktu yang tepat untuk mengajarkan sang bayi untuk dapat tidur dengan mandiri.

Dengan berkembangnya teknologi, banyak orang menggunakan aplikasi *smartphone*, monitor samping tempat tidur, dan barang yang dapat dikenakan (termasuk gelang, jam tangan pintar, dan ikat kepala) untuk mengumpulkan dan menganalisis data tentang tidur mereka secara informal. Teknologi pintar dapat merekam suara dan gerakan saat tidur, jurnal jam tidur, dan memantau detak jantung dan pernapasan. Menggunakan aplikasi pendamping, data dari beberapa perangkat dapat disinkronkan ke *smartphone* atau *tablet*, atau diunggah ke *PC*. Aplikasi dan perangkat lain membuat *white noise*, menghasilkan cahaya yang merangsang produksi melatonin, dan menggunakan getaran lembut untuk membantu kita tidur dan bangun [5].

## II. DASAR TEORI

### A. Orang Tua Pekerja

Orang tua yang dapat menggabungkan karir mereka dengan tanggung jawab tambahan membesarkan anak serta beriringan dengan mengurus tanggung jawab rumah. Mereka dapat dibagi menjadi dua kelompok: (1) ibu yang bekerja dari rumah atau (2) mereka yang bekerja jauh dari rumah sambil mengatur untuk memenuhi tugas rumah tangganya.

### B. Masalah pada orang tua pekerja

Orang tua yang bekerja dengan anak kecil berjuang untuk menjaga keseimbangan kehidupan dengan pekerjaan, yang berdampak negatif pada kesejahteraan mereka dan kualitas waktu istirahat. Menurut sebuah penelitian di Inggris dikutip melalui berita BBC pada tahun 2002, para orang tua yang tidur enam jam atau kurang setiap malam, sangat lelah saat berhubungan dengan tuntutan kehidupan kerja dan orang tua yang saling bertentangan, 56% merasa tertekan dan 82% mengakui bahwa kurang tidur mempengaruhi kinerja dan hasil kerja mereka di tempat kerja. Hal ini karena tidur adalah kebutuhan paling penting manusia yang terkait dengan fungsi fisiologis dan kognitif yang baik.

Gangguan tidur dapat diakibatkan oleh pola tidur anak-anak di atas dan di luar kemampuan orang tua untuk membuat anak-anak mereka menjalani rutinitas tidur, dan karenanya, memerlukan beberapa tingkat ketidakpastian yang membuatnya sulit untuk diprediksi. Dengan demikian, kurang tidur terkait anak merupakan sumber variasi penting dalam durasi tidur orang tua selama waktu melahirkan anak yang layak dimanfaatkan. Selain itu, dampak negatif menjadi seorang ibu terhadap kualitas tidur dimulai sejak masa kehamilan dan dapat berlangsung hingga melampaui usia taman kanak-kanak.

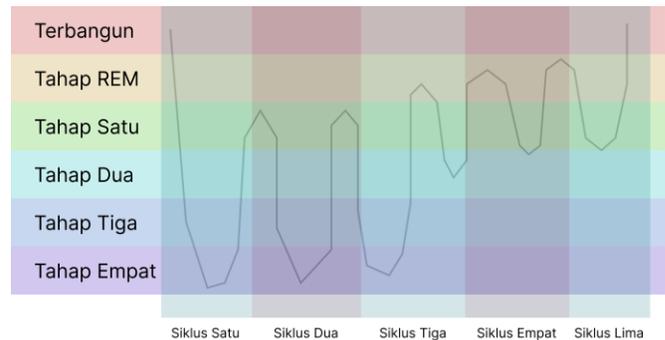
### C. Pengertian Pelatihan Tidur

Sebuah rekomendasi untuk tidur bayi merupakan sebuah praktik yang disebut dengan pelatihan tidur, yang membuktikan bahwa balita dapat diajari untuk tidur dan menenangkan diri jika diajarkan oleh orang tua. Pada prakteknya, praktek ini biasanya berupa membiarkan bayi menangis untuk jangka waktu tertentu, dan menahan diri untuk menghibur anak dengan keyakinan bahwa anak akan belajar untuk tenang dengan sendirinya.

Pada dasarnya pelatihan tidur dapat diartikan sebagai proses membantu bayi agar dapat belajar tertidur dan akan tetap tertidur sepanjang malam. Beberapa bayi melakukan ini dengan cepat dan mudah, tetapi kebanyakan bayi mengalami kesulitan untuk tenang di malam hari maupun kembali tidur jika telah terbangun.

### D. Tahapan Tidur Bayi

Sebelum memulai pelatihan tidur, ada baiknya untuk memahami tahapan tidur anak. Saat tidur, anak mengalami siklus antara tidur *rapid eye movement* (REM). Dalam REM, mata bergerak dengan cepat, namun tidak banyak menggerakkan tubuh serta dapat bermimpi. REM dianggap tidur ringan dan tahap yang sangat memungkinkan untuk terbangun.



Gambar 1. REM Siklus Anak

Sedangkan tidur *non-rapid eye movement* (NREM) adalah tahap tidur ternyanyak. Dalam tidur normal, siklus anak antara tidur ringan dan tidur nyenyak. Setiap tahap tidur ringan adalah waktu ketika anak lebih mungkin untuk terbangun.

### E. Lama Tidur yang Bayi Butuhkan

Anak-anak menghabiskan sebagian besar waktunya untuk tidur. Jumlah waktu normal anak-anak tidur tergantung pada usia mereka. Berdasarkan dari tinjauan penelitian yang ada, *National Sleep Foundation* merumuskan rekomendasi untuk total kebutuhan tidur harian berdasarkan usia.

Tabel 1. Jam Tidur Rekomendasi

	Rentang Usia	Jam Tidur yang Direkomendasikan
Baru lahir	0-3 bulan	14-17 jam
Bayi	4-11 bulan	12-15 jam
Balita	1-3 tahun	11-14 jam
Pra-Sekolah	3-5 tahun	10-13 jam
Usia Sekolah	6-13 tahun	9-11 jam

Rentang ini untuk total tidur termasuk di malam hari dan tidur siang. Seperti yang ditunjukkan oleh rekomendasi ini, kebutuhan tidur berkembang seiring bertambahnya usia anak. Berbagai faktor dapat mempengaruhi jumlah tidur yang tepat untuk bayi maupun anak-anak, dan dengan rekomendasi waktu tidur ini dapat membantu orang tua untuk mengetahui berapa lama waktu tidur yang sehat untuk anak-anak mereka.

### F. Waktu yang Tepat untuk Memulai Pelatihan Tidur

Disarankan untuk memulai pelatihan tidur saat bayi berusia 4 hingga 6 bulan. Karena sekitar 4 bulan, bayi biasanya mulai mengembangkan siklus tidur-bangun yang teratur dan dapat berhenti menyusu di malam hari. Dengan tanda-tanda ini dapat diartikan bahwa mereka mungkin siap untuk memulai pelatihan tidur.

Banyak bayi dalam kelompok usia ini juga secara perkembangan dapat tidur berjam-jam di malam hari. Tetapi tetap ditegaskan bahwa setiap bayi berbeda, beberapa bayi tidur selama 8 jam atau lebih pada usia dini, sementara yang lain tidak tertidur sampai selama itu.

### G. Metode-Metode Pelatihan Tidur

#### a) Metode Ferber (*Crying It Out*)

Metode ini merupakan metode yang mana membiarkan anak menangis dengan jangka waktu tertentu. Pendekatan ini dikemukakan oleh seorang dokter anak, Dr. Richard Ferber,

melalui bukunya tahun 1985 dengan judul *Solve Your Child's Sleep Problems*.

b) Metode *Fading*

Merupakan metode versi lembut dari metode ferber. Jika tidak nyaman dengan tangisan anak, dapat mempertimbangkan untuk menggunakan metode ini, yang menggunakan teknik dimana orang tua secara bertahap mengurangi peran mereka dalam membantu bayi mereka tertidur, dengan memberi ruang untuk bayi untuk dapat menenangkan dirinya sendiri.

c) Metode Pendekatan Tanpa Air Mata

Pada metode ini orang tua akan tinggal di kamar pada awal waktu tidur, dan untuk sementara waktu setelah bangun malam, Hal ini memungkinkan orang tua untuk memberikan banyak kenyamanan dan dukungan saat bayi berusaha untuk kembali tidur, serta dapat membantu meminimalkan atau menghilangkan tangisan sang bayi.

H. Yang Perlu Orang Tua Perhatikan

Terdapat banyak cara berbeda untuk mengajarkan kebiasaan tidur kepada anak. Teknik dapat dicoba bergantung pada strategi tidur yang paling baik oleh anak dan yang dirasa paling nyaman untuk dilakukan. Jadilah fleksibel mengenai metode pelatihan tidur, mulailah dengan menerapkannya dan terus mengamati reaksi anak. Jika anak sangat menentang atau melihat perubahan buruk pada perilakunya segeralah berhenti atau coba memilih metode lain.

Mengingat bahwa prinsip-prinsip pembelajaran memainkan peran besar dalam pengaturan semua perilaku, dapat dipahami jika bayi terbiasa diayunkan atau disusui untuk tidur, ia mungkin tidak belajar untuk dapat tertidur dengan sendirinya. Dan, ketika dia terbangun di malam hari, dia akan menjadi khawatir dan menangis.

I. Metode Ferber

Metode Ferber juga dikenal sebagai metode pelatihan tidur *crying it out* dan menenangkan diri. Metode ini mungkin melibatkan pengabaian semua isyarat dari anak untuk meminta bantuan orang tua nya dalam interval waktu tertentu. *Crying it out* merupakan istilah orang awam yang digunakan untuk menggambarkan salah satu metode ini karena membiarkan bayi menangis sendirian, meskipun hanya untuk waktu yang singkat.

1) Tahapan Metode Ferber

Saat bayi masih terjaga, letakkan bayi di tempat tidurnya, tepuk Punggungnya dengan lembut, lalu ucapkan selamat malam dengan lembut dan tinggalkan kamar. Segeralah meninggalkan ruangan, tanpa menunggu bayi tertidur.

Tabel 2. Metode Ferber

Hari	Cek Pertama	Cek Kedua	Cek Ketiga dan Selanjutnya
1	3 menit	5 menit	10 menit
2	5 menit	10 menit	12 menit
3	10 menit	12 menit	15 menit
4	12 menit	15 menit	17 menit
5	15 menit	17 menit	20 menit
6	17 menit	20 menit	25 menit
7	20 menit	25 menit	30 menit

Bayi akan mulai banyak menangis, saat keadaan menjadi sulit. Biarkan dia menangis selama lima menit penuh. Kemudian masuk kembali dan ulangi rutinitas semula. Ulangi proses ini selama bayi menangis, perpanjang waktu meninggalkan bayi sendiri sekitar lima menit setiap kali sampai dia tertidur. Perpanjang waktu yang dia habiskan sendiri beberapa menit lagi di malam kedua, dan lagi di malam selanjutnya.

J. iOS

iOS adalah sistem operasi seluler yang digunakan Apple untuk iPhone-nya. Sampai saat ini, sistem operasi ini juga digunakan di iPad (dan masih seperti itu). iOS berjalan di semua model iPhone dan saingan utamanya adalah Google Android. iOS pertama kali dirilis bersamaan dengan iPhone pada tahun 2007 dan mulai berjalan di iPad dan model iPod Touch.

Sejak itu, iPod Touch agak terpinggirkan dan iPad sekarang berjalan pada versi iOS yang lebih ramah layar, bernama iPadOS – meskipun tetap cukup mirip. iOS mempopulerkan fungsi seperti memperbesar dan memperkecil serta fitur yang sudah ada sejak lama.

Selama 13 tahun, iOS telah berkembang pesat di beberapa area. App Store telah menjadi lebih produktif daripada yang dibayangkan banyak orang, iOS semakin menggesek dengan membuang tombol home fisik dan tim iOS telah melihat integrasi yang lebih dalam dengan aplikasi Apple sendiri seperti Apple Music, Podcasts, TV, dan lainnya.

K. MVVM

MVVM, atau *Model-View-ViewModel* adalah pola arsitektur perangkat lunak atau pola desain, yang merupakan sebuah cara untuk mengatur kode menjadi lebih baik. Terdiri dari tiga peran yaitu,

1. Model

Mewakili data dan logika dari aplikasinya berisikan data lokal, dan kelas model.

2. View

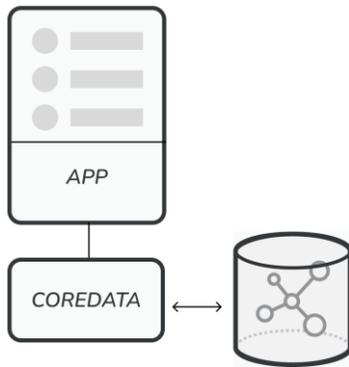
Ini hanya melakukan hal-hal yang berkaitan dengan antarmuka atau tampilan informasi. Bagian dari lapisan tampilan.

3. ViewModel

Ini adalah jembatan antara View dan Model. Peran ini menerima informasi dari View, menangani semua informasi ini, dan mengirimkannya kembali ke View.

L. Core Data

Core Data adalah salah satu *frameworks* paling populer yang disediakan oleh Apple untuk aplikasi iOS dan macOS. Core Data digunakan untuk mengelola objek lapisan model dalam sebuah aplikasi. Core Data diperlakukan sebagai *framework* untuk menyimpan, melacak, memodifikasi, dan memfilter data dalam aplikasi iOS, namun, Core Data bukanlah basis data. Core Data memanfaatkan SQLite karena penyimpanan persistennya, tetapi *frameworknya* sendiri bukanlah basis data. Core Data dapat melakukan lebih dari sekedar basis data seperti mengelola grafik objek, melacak perubahan dalam data, dan banyak hal lainnya.



Gambar 2. Coredata

#### M. Bahasa Pemrograman Swift

Sejak diluncurkan di *Apple Worldwide Developer Conference (WWDC) 2014*, swift telah menjadi bahasa resmi yang dikembangkan Apple Inc, untuk pengembangan aplikasi iOS, iPadOS, watchOS, tvOS, maupun macOS. Swift merupakan bahasa pemrograman modern, cepat dan aman untuk tipe. Tidak hanya itu, swift juga merupakan produk evolusi dari bahasa Objective-C, sehingga lebih mudah dipelajari dan dibaca.

#### N. SwiftUI

SwiftUi pertama dikenalkan pada WWDC 2019, merupakan kerangka kerja antarmuka deklaratif dari Apple yang memungkinkan pengembang membangun antarmuka pengguna asli untuk aplikasi yang berjalan di iOS, iPadOS, watchOS, tvOS, maupun macOS. I will do the final formatting of your paper. If your paper is intended for a conference, please observe the conference page limits.

### III. METODE PENELITIAN

#### A. Tahap Pengumpulan Data

Sebelum memulai pengembangan, terlebih dahulu dilakukan pengumpulan data untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi. Untuk mendapatkan informasi tersebut dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

##### a. Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung kepada empat orang tua yang tertarik untuk melakukan pelatihan tidur untuk anaknya serta satu dokter anak.

##### b. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan informasi melalui buku-buku ilmiah, media massa, laporan penelitian, karangan-karangan ilmiah dan sumber-sumber tertulis baik cetak maupun elektronik, studi pustaka dilakukan guna mengumpulkan informasi yang dibutuhkan sebagai kebutuhan penelitian dengan membaca buku-buku referensi yang diperlukan.

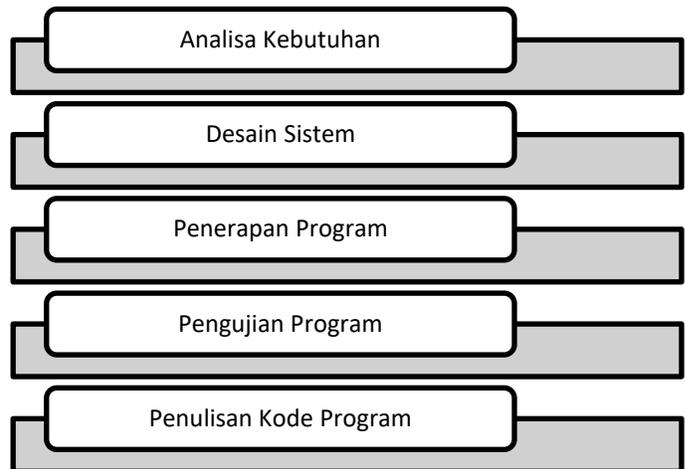
##### c. Perbandingan Aplikasi Sejenis

Dilakukan perbandingan dengan aplikasi sejenis serta target pengguna untuk mengetahui dimana saja kekurangan pada aplikasi sejenis agar dapat mengembangkan aplikasi lebih baik. Pada hal ini peneliti membandingkan aplikasi berjudul “Baby

*Sleep Trainer*” yang tersedia di *appstore* dengan harga Rp.16.000. Aplikasi ini memiliki tampilan utama yang sangat sederhana tetapi memiliki ulasan positif sebanyak 4.4 poin dari 5 poin yang diberikan oleh 8 orang.

#### B. Tahap Pengolahan Data

Pada tahap ini penelitian dilakukan berdasarkan dengan metode *Waterfall* [6], yang dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3. Metode Waterfall

##### a. Analisa Kebutuhan

Setelah seluruh data didapatkan dan telah di olah sehingga mulai dapat menganalisa kebutuhan untuk komponen-komponen yang diperlukan sesuai dengan hasil dari data yang diperoleh.

##### b. Desain Sistem

Dilakukan dengan teknik *crazy 8* [7] sebagai metode untuk menentukan desain antarmuka dari aplikasi ini serta psikologis warna-warna untuk pendukung antarmuka aplikasi serta membuat sebuah *use case diagram* serta *activity diagram* sebagai penjelas dan visualisasi dari seluruh proses aplikasi ini.

##### c. Penulisan Kode Program

Merupakan fase yang mengkonversi desain menjadi bentuk kode program yang dapat dimengerti oleh mesin. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun sistem ini menggunakan, bahasa pemrograman Swift.

##### d. Pengujian Program

Aplikasi yang telah selesai dikembangkan pada tahap sebelumnya akan diintegrasikan ke dalam sistem lalu kemudian dilakukan tahap pengujian untuk mengecek setiap kegagalan ataupun kesalahan yang terjadi.

##### e. Penerapan Program

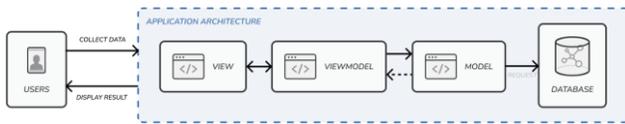
Merupakan ketika aplikasi telah disetujui dan diuji oleh pengguna.

#### C. Perancangan Aplikasi

##### a. Arsitektur Perangkat Lunak

Arsitektur perangkat lunak yang digunakan adalah MVVM, merupakan arsitektur perangkat lunak terkenal yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi iOS. Merupakan pola modul MVC tetapi memiliki empat prinsip, seperti kesederhanaan, keterpaduan, kemampuan desain, dan kemampuan uji.

Memiliki kemampuan memisahkan logika pengontrol tampilan menjadi komponen baru yang disebut *ViewModel*.

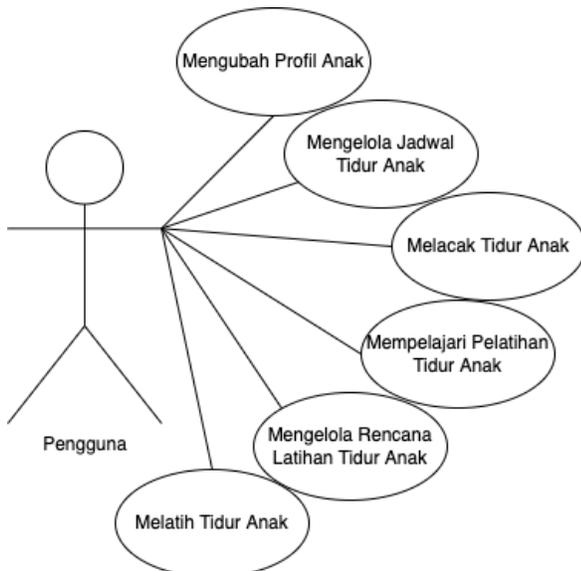


Gambar 4. Arsitektur Perangkat Lunak

Pada gambar di atas dimulai dari pengguna memasukkan data pada aplikasi yang dimana pertama akan ditangani oleh lapisan *View* yang akan bertanggung jawab untuk menampilkan data kemudian lapisan *ViewModel* akan mengubah data yang diterima, menerima tindakan dari *View*, menangani logika bisnis selanjutnya lapisan *Model* mewakili data dari logika bisnis untuk melakukan *request* kepada *database* sehingga dapat mengirimkan kembali data kepada lapisan *ViewModel* dan memperbarui lapisan *View* sehingga pengguna dapat melihat hasilnya.

b. *Usecase Diagram*

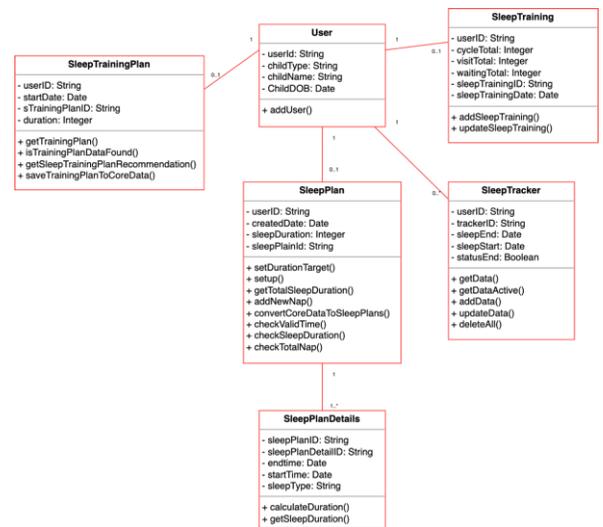
Berikut adalah *usecase diagram* dari aplikasi ini.



Gambar 5. Usecase Aplikasi

Pada gambar di atas, terdapat *single user* yang dapat melakukan beberapa skenario, diantaranya adalah mengubah profil anak, mengelola jadwal tidur anak, melacak tidur anak, mempelajari pelatihan tidur anak, mengelola rencana latihan tidur anak, dan melatih tidur anak.

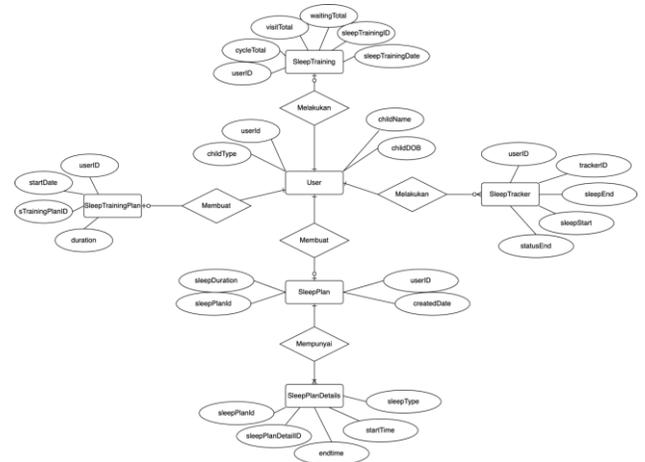
c. *Class Diagram*



Gambar 6. Class Diagram

*Class diagram* di atas dengan masing-masing nama *class* yang berisikan atribut sesuai kebutuhan dari *class* tersebut.

d. *Entity Relationship Diagram*



Gambar 7. Entity Relationship Diagram

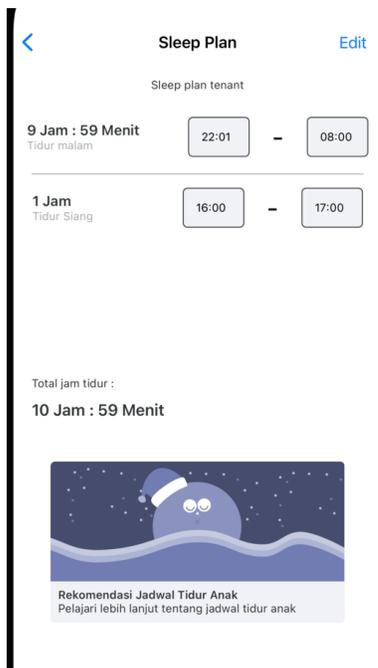
Pada gambar *ERD* di atas terdapat beberapa entitas yang memiliki atribut sesuai dengan yang dibutuhkan.

IV. IMPLEMENTASI

Berdasarkan perancangan sistem yang telah dibuat sebelumnya, selanjutnya adalah implemmentasi dari rancangan sistem tersebut.

A. Implementasi Output Rencana Jadwal Tidur Anak

Ketika pengguna telah membuat rencana jadwal tidur maka akan tersimpan dalam *database* dan akan menampilkan hasil sebagai berikut:



Gambar 8. Implementasi Output Jadwal Tidur Anak

B. Implementasi Output Rencana Latihan Tidur Anak

Ketika pengguna telah selesai mengisi data untuk rencana latihan maka pengguna dapat melihat rencana anak sesuai dengan tipe anak yang telah *diinput* sesuai dengan informasi anak sebelumnya, berikut adalah *output* dari rencana latihan tidur anak:

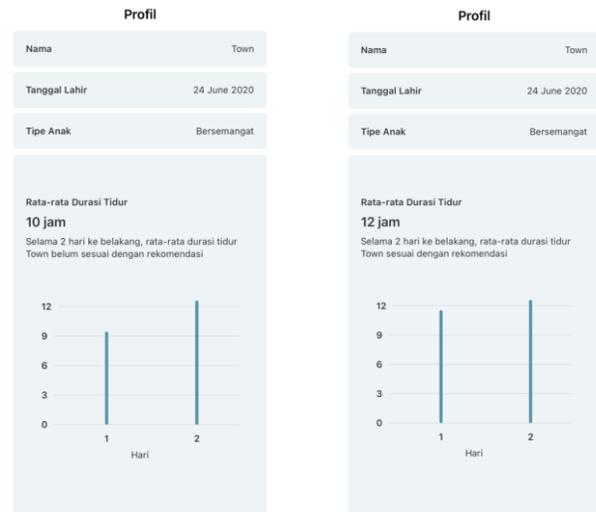


Gambar 9 Implementasi Output Rencana Latihan Tidur Anak

C. Implementasi Output Evaluasi Tidur Anak

Ketika pengguna telah melakukan pelacakan tidur maka akan menampilkan hasil catatan tidur anak dalam bentuk grafik bar, jika hasil pelacakan tidur anak selama semalaman sesuai

dengan rekomendasi jadwal tidur maka akan menampilkan *output* sesuai gambar 10 bagian kanan tetapi jika tidak sesuai dengan rekomendasi jadwal tidur maka akan menampilkan *output* sesuai gambar 10 bagian kiri.



Gambar 10. Implementasi Output Evaluasi Tidur Anak

D. Implementasi Input Rencana Jadwal Tidur Anak

Ketika pengguna ingin membuat rencana jadwal tidur anak maka diharuskan untuk mengisi waktu tidur sesuai dengan rekomendasi.

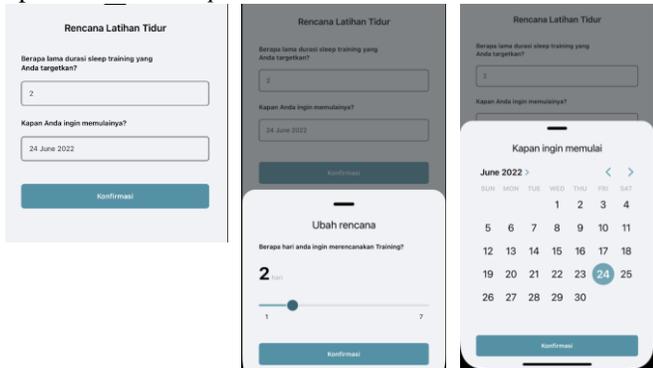


Gambar 11. Implementasi Input Rencana Jadwal Tidur Anak

E. Implementasi Input Rencana Latihan Tidur Anak

Ketika pengguna ingin membuat rencana latihan tidur anak maka diharuskan untuk mengisi berapa lama waktu yang pengguna ingin rencanakan untuk melatih anak dan kapan

tanggal pengguna akan memulai pelatihan, berikut hasil implementasi dari *input* rencana latihan tidur:



Gambar 12. Implementasi Input Rencana Latihan Tidur Anak

#### F. Implementasi Input Informasi Anak

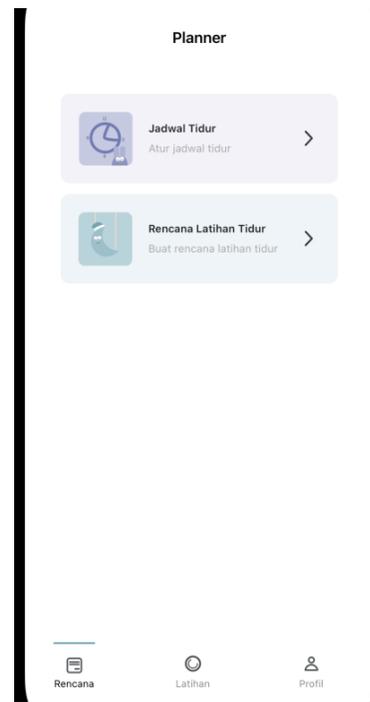
Ketika pengguna pertama kali mengunduh aplikasi maka akan diharuskan untuk mengisi informasi anak terlebih dahulu, hasil implementasi dari input informasi anak adalah sebagai berikut:



Gambar 13. Implementasi Input Informasi Anak

#### G. Implementasi Menu

Ketika pengguna telah mengisi informasi anak maka yang tampil setelahnya adalah tampilan menu utama. Berikut adalah hasil implementasi dari rancangan menu:



Gambar 14. Implementasi Menu

### V. UJI COBA DAN HASIL

Uji Coba ini dilakukan kepada 18 orang tua yang dengan sukarela menggunakan aplikasi ini selama paling sedikit tiga hari.

Analisis hasil kepuasan pengguna dengan mengukur tingkat kepuasan pengguna, apakah memenuhi atau melebihi harapan sesuai dengan tujuan aplikasi dibuat. *Customer satisfaction* sering disingkat CSAT. Asumsinya adalah bahwa semakin puas seorang pengguna, semakin besar kemungkinan untuk bertahan sebagai pengguna. Misalnya menambahkan skor survei pengguna untuk daya tanggap, kebersihan tampilan, kualitas produk dan harga kemudian dibagi empat. Ini memberikan indeks dengan rentang yang sama dengan masing-masing skor atribut.

A. Untuk pertanyaan bagaimana kepuasan terhadap antarmuka tampilan dari aplikasi ini, didapatkan skor 94 dari total 100.



Gambar 15. Kepuasan Tampilan Antarmuka

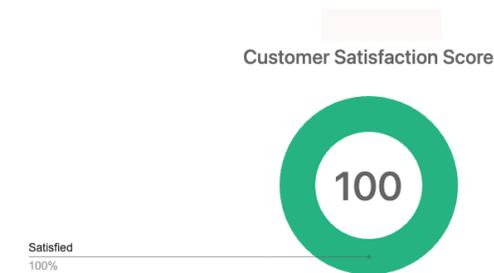
B. Untuk pertanyaan bagaimana pengetahuan terhadap metode ferber dari aplikasi ini, didapatkan skor 33 dari total 100. Setelah ditanyakan kenapa yang menjawab tidak puas

ditemukan bahwa kurangnya penjelasan awal tentang metode ferber itu sendiri.



Gambar 16. Kepuasa Pengetahuan

C. Untuk pertanyaan bagaimana kepuasan terhadap kecepatan dari aplikasi ini, didapatkan skor 100 dari total 100.



Gambar 17. Kepuasa Kecepatan Aplikasi

D. Untuk pertanyaan bagaimana kepuasan terhadap kemudahan penggunaan dari aplikasi ini, didapatkan skor 72 dari total 100.



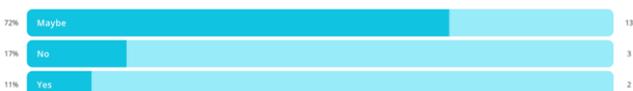
Gambar 18. Kepuasa Terhadap Kemudahan Penggunaan Aplikasi

E. Untuk pertanyaan apakah aplikasi ini berguna dalam membantu orang tua membantu anak mereka tidur mandiri, didapatkan tiga orang bilang tidak membantu, sebanyak lima orang menyebutkan membantu dan 10 orang menjawab lainnya.



Gambar 19. Respon Apakah Berguna pada User

F. Untuk pertanyaan apakah pengguna akan merekomendasikan aplikasi ini kepada teman mereka, didapatkan dua orang menjawab iya, tiga orang menjawab tidak dan 13 orang menjawab mungkin.



Gambar 20. Respon user untuk merekomendasikan kepada teman mereka

G. Untuk pernyataan apakah pengguna akan menggunakan aplikasi ini kedepannya, didapatkan 4 orang menjawab tidak, 14 lainnya menjawab mungkin dan tidak ada yang menjawab ya.



Gambar 21. Respon untuk penggunaan kedepannya

## VI. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil pembahasan pada bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Aplikasi ini kurang efektif membantu orang tua melatih anaknya tidur mandiri khususnya untuk yang tinggal di Indonesia, karena di Indonesia kebanyakan orang tua dan anaknya masih tidur bersama.
2. Metode ferber masih kurang cocok untuk diimplementasikan di Indonesia karena perbedaan budaya dan kebiasaan kehidupan di Indonesia
3. Dari 18 orang tua menyebutkan bahwa aplikasi ini sangat cepat dan memiliki tampilan antarmuka yang sangat bagus.
4. Aplikasi ini tidak memberikan pengetahuan umum tentang metode ferber itu sendiri sehingga membingungkan pengguna karena harus memahami dasar-dasar metode itu terlebih dahulu.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] National Heart, and Blood Institute, National Institutes of Health, & U.S.Department of Health and Human Services. (2011). AMER ISBN 1-933236-04-3.
- [2] Brand, S., & Kirov, R. (2011). Sleep and its importance in adolescence and in common adolescent somatic and psychiatric conditions. International Journal of General Medicine, 4, 425.
- [3] Chow, C. M. (2020). Sleep and Wellbeing, Now and in the Future. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(8), 2883.
- [4] Klein, M., & Kühhirt, M. (n.d.). Being a working mother is not bad for your children. The Conversation.
- [5] National Institute of Neurological Disorders and Stroke. (2019). Brain Basics: Understanding Sleep.

- 
- [6] Casteren, W. V. (2017). (PDF) The Waterfall Model and the Agile Methodologies : A comparison by project characteristics - short.
- [7] Evan, B. (2011, May 17). "6-8-5." Gamestorming.
- [8] Ramos, K. D., & Youngclarke, D. M. (2006). Parenting advice books about child sleep: cosleeping and crying it out. *Sleep*, 29(12), 1616–1623.
- [9] Smith, B. (2016). The Ferber Method and Other Behavioral Sleep Training Methods: Do They Disrupt Attachment and Impact Physical and Psychological Wellbeing?
- [10] Ferber, R. (2006). *Solve Your Child's Sleep Problems: Revised Edition: New, Revised, and Expanded Edition*.
- [11] Costa-Font, J., & Flèche, S. (2019, November 15). Child sleep and mother labour market outcomes. *Journal of Health Economics*.
- [12] Deng, Y., Cherian, J., Kumari, K., Samad, S., Abbas, J., Sial, M. S., Popp, J., & Oláh, J. (2022). Impact of Sleep Deprivation on Job Performance of Working Mothers: Mediating Effect of Workplace Deviance. *International journal of environmental research and public health*, 19(7), 3799.
- [13] Bishnoi, Samanta & Malik, Poonam & Yadav, Poonam. (2020). A Review of Effects of Working Mothers on Children's Development.