

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**PERANCANGAN LAMPU DEKORATIF DENGAN FITUR PENANDA  
WAKTU TIDUR**



**Disusun oleh  
Bintang Henri Trijaya  
62160002**

**PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK  
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

**2022**

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**  
**SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bintang Henri Trijaya  
NIM : 62160002  
Program studi : Desain Produk  
Fakultas : Arsitektur dan Desain  
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“DESAIN LAMPU TIDUR SEBAGAI TANDA UNTUK WAKTU KEGIATAN  
SEBELUM TIDUR DAN WAKTU TIDUR”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta  
Pada Tanggal : 4 Juli 2022

Yang menyatakan



(Bintang Henri Trijaya)  
NIM.62160002

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul

### PERANCANGAN LAMPU DEKORATIF DENGAN FITUR PENANDA WAKTU TIDUR

telah diajukan dan dipertahankan oleh

**Nama : Bintang Henri Trijaya**





**NIM : 62160002**

dalam ujian Tugas Akhir Program Studi Desain Produk,

Fakultas Arsitektur dan Desain,

Universitas Kristen Duta Wacana

dan dinyatakan DITERIMA untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Desain pada tanggal 7 Juli 2022

Nama Dosen	Tanda Tangan
1. Christmastuti Nur, S.Ds., M.Ds (Dosen Pembimbing I)	1. 
2. Winta Adhitia Guspara, S.T., M.Sn. (Dosen Pembimbing II)	2. 
3. Drs. Purwanto, S.T., M.T (Dosen Penguji I)	3. 
4. Kristian Oentoro, S.Ds., M.Ds. (Dosen Penguji II)	4. 

Yogyakarta, 7 Juli 2022

Disahkan oleh

Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain,



Dr.-Ing. Ir. Winama, M.A.

Ketua Program Studi Desain Produk,



Kristian Oentoro, S.Ds., M.Ds.

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya Tugas Akhir dengan judul

### PERANCANGAN LAMPU DEKORATIF DENGAN FITUR PENANDA WAKTU TIDUR

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian syarat untuk menjadi Sarjana pada Program Studi Desain Produk, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen

Duta Wacana

adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika kemudian hari ditemukan bahwa hasil Tugas Akhir ini adalah hasil plagiasi dan tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 7 Juli 2022



Bintang Henri Trijaya

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmatnya yang berlimpah dalam penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul Desain Perancangan Lampu Dekoratif Dengan Fitur Penanda Waktu Tidur. Penulisan ini merupakan bentuk tanggung jawab sebagai mahasiswa dalam panggilannya untuk berpartisipasi secara langsung meninjau permasalahan, menganalisis dan membuah hasil rancangan produk yang dilaporkan dalam bentuk karya tulis ilmiah. Tidak bisa dipungkiri bahwa banyak sekali kendala, hambatan dan tantangan yang penulis lalui dalam menyelesaikan penulisan laporan tugas akhir yang berbobot dan menarik.

Proses penyusunan dan penulisan laporan tugas akhir ini tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan moral, spiritual dan materi dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis hendak menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Christmastuti Nur, S.Ds., M.Ds selaku dosen Pembimbing 1
2. Bapak Winta Adhitia Guspara, S.T, M.Sn. selaku dosen pembimbing 2
3. Dan kepada semua pihak yang telah banyak membantu yang tidak dapat penulis ungkapkan satu persatu.

Tidak ada yang bisa penulis berikan selain doa dan rasa terimakasih yang tulus kepada semua pihak yang membantu. Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu diharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca untuk penyempurnaan Laporan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua .

Demikian tugas akhir ini penulis susun, semoga dapat bermanfaat bagi semua pihak dan penulis sendiri. Akhir kata penulis ucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 7 Juli 2022



Bintang Henri Trijaya





2. 3. 1 Metode Penelitian <i>Rapid Etnografi</i> .....	19
2. 3. 2 Peta Empati .....	19
2. 3. 3 Analisis Produk Sejenis.....	20
2. 4 Aspek-aspek yang berperan dalam perancangan produk .....	20
2. 4. 1 Aspek kegiatan dan respon pengguna .....	20
2. 4. 2 Aspek Lingkungan .....	23
2. 4. 3 Aspek Pencahayaan.....	24
<b>BAB III PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
3. 1 Data Lapangan Etnografi Aktivitas Sebelum Tidur.....	28
3. 1. 1 Peta Empati subjek 1 .....	28
3. 1. 2 Analisis data Observasi dan wawancara subjek 1 .....	30
3. 1. 3 Peta Empati subjek 2 .....	31
3. 1. 4 Analisis data Observasi dan wawancara subjek 2 .....	32
3. 1. 5 Peta Empati subjek 3 .....	34
3. 1. 6 Analisis data Observasi dan wawancara subjek 3 .....	35
3. 2 Data kuesioner .....	36
3. 2. 1 Tanggapan tingkat pencahayaan ruang tidur yang nyaman .....	38
3. 3 Triangulasi data .....	39
3. 3. 1 Warna lampu .....	39
3. 4 Arah Rekomendasi Desain dan Kesimpulan Hasil Penelitian.....	40
<b>BAB IV REKOMENDASI DESAIN .....</b>	<b>42</b>
4. 1 <i>Problem Statement</i> .....	42
4. 2 <i>Design Brief</i> .....	42
4. 3 Atribut Produk .....	43
4. 4 Image Board .....	44
4. 5 Iterasi .....	44
4. 5. 1 Sketsa Gagasan .....	45
4. 5. 2 Studi Model .....	51
4. 6 Spesifikasi Produk .....	55
4. 7 Prototipe.....	56

4. 8 Hasil Evaluasi Produk .....	58
4. 8. 1 <i>Bill of Materials</i> .....	60
4. 8. 2 HPP.....	61
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>62</b>
5. 1 Kesimpulan.....	62
5. 2 Saran Pengembangan.....	63
<b>REFERENSI.....</b>	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>67</b>





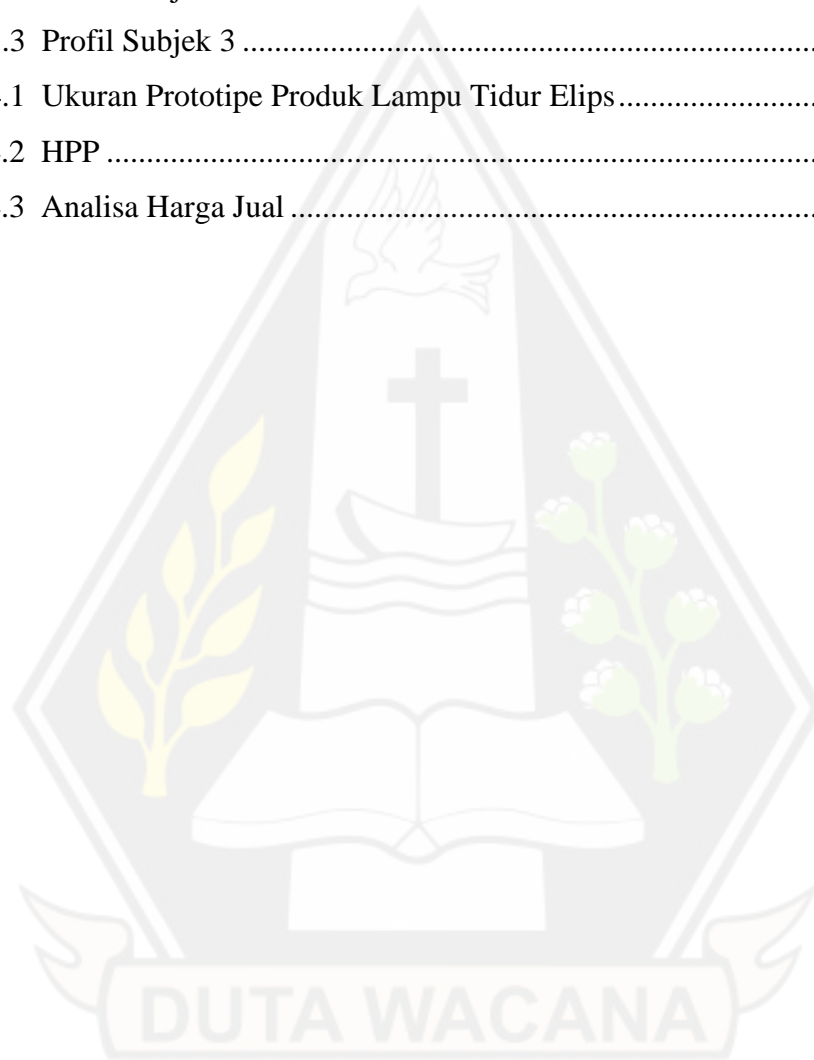
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.7 Diagram Alir Kegiatan .....	7
Gambar 2.1 Sketsa Produk <i>Shades and earphones dan A sleeping cap</i> .....	11
Gambar 2.2 <i>Sleep Aid Nightlights</i> .....	12
Gambar 2.3 <i>Treat Insomnia Lamp</i> .....	13
Gambar 2.4 <i>INSOMNIA – Smartphone Stand</i> .....	14
Gambar 2.5 <i>Close Your Eyes / Wall Clock</i> .....	15
Gambar 2.6 Durasi tidur yang direkomendasikan oleh National Sleep Foundation... 21	
Gambar 2.7 Standar Tingkat Pencahayaan Menurut Schlangen Luc .....	24
Gambar 3.1 Peta Empati subjek 1 .....	29
Gambar 3.2 Peta Empati subjek 2 .....	31
Gambar 3.3 Peta Empati subjek 3 .....	34
Gambar 3.4 Pencahayaan yang nyaman untuk tidur .....	36
Gambar 3.5 Produk yang digunakan untuk membantu tidur .....	37
Gambar 3.6 Warna lampu tidur yang digunakan .....	37
Gambar 3.7 Posisi aktivitas sebelum tidur .....	38
Gambar 4.1 <i>Image board</i> .....	45
Gambar 4.2 Sketsa 1 .....	47
Gambar 4.3 Sketsa 2 .....	47
Gambar 4.4 Sketsa 3 .....	48
Gambar 4.5 Sketsa 4 .....	48
Gambar 4.6 Sketsa 5 .....	49
Gambar 4.7 Sketsa 6 .....	49
Gambar 4.8 Sketsa 7 .....	50
Gambar 4.9 Sketsa 8 .....	50
Gambar 4.10 Sketsa 9 .....	51
Gambar 4.11 Sketsa 10 .....	51
Gambar 4.12 Model 1 .....	52

Gambar 4.13 Model 2 .....	52
Gambar 4.14 Model 3 .....	53
Gambar 4.15 Uji Coba Prototipe 1.....	54
Gambar 4.16 Uji Coba Prototipe 2.....	54
Gambar 4.17 3D Model Prototipe 1 .....	55
Gambar 4.18 3D Model Prototipe 2.....	56
Gambar 4.19 Prototipe Produk Akhir .....	59
Gambar 5.1 Posisi tidur subjek 1 .....	65
Gambar 5.2 Panorama dan kondisi kamar tidur subjek 1 .....	66
Gambar 5.3 Kondisi ruang tidur subjek 2 .....	71
Gambar 5.4 Kondisi ruang tidur subjek 3 .....	75
Gambar 5.5 Data tingkat kejadian insomnia responden.....	78
Gambar 5.6 Data gangguan tidur yang responden alami .....	79
Gambar 5.7 Data jenis-jenis gangguan tidur.....	79
Gambar 5.8 Data pengaruh kurangnya sirkulasi udara .....	80
Gambar 5.9 Data pengaruh kurangnya kebersihan .....	80
Gambar 5.10 Data pengaruh suara terhadap insomnia.....	81
Gambar 5.11 Data suhu yang nyaman untuk tidur.....	81
Gambar 5.12 Proses pemotongan blok kayu.....	82
Gambar 5.13 Proses MaL.....	83
Gambar 5.14 Proses perakitan dengan laminasi .....	83

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Produk sejenis .....	17
Tabel 3.1 Profil Subjek 1 .....	28
Tabel 3.2 Profil Subjek 2 .....	31
Tabel 3.3 Profil Subjek 3 .....	34
Tabel 4.1 Ukuran Prototipe Produk Lampu Tidur Elips .....	56
Tabel 4.2 HPP .....	61
Tabel 4.3 Analisa Harga Jual .....	61



## ABSTRAK

### PERANCANGAN LAMPU DEKORATIF DENGAN FITUR PENANDA WAKTU TIDUR

Kebutuhan tidur yang kurang dapat disebabkan karena seseorang sibuk dengan kegiatannya dan lingkungannya. Penelitian berfokus pada pemecahan masalah, peran produk sebagai pengalih perhatian dari fokus kegiatannya yang dilakukan dan dapat mengingatkan waktu tidur serta memberikan suasana yang dapat memicu pengguna agar dapat merasa mengantuk, sehingga kualitas tidur dapat terpenuhi dengan baik pada kondisi lingkungan yang ideal. Metode penelitian yang dilakukan adalah *rapid ethnografi*, dengan menganalisis observasi dan wawancara terkait kegiatan yang dilakukan sebelum sampai memulai tidur. Data kuantitatif juga dilakukan dengan mengajukan kuesioner *online* pada responden yang waktu tidurnya kurang atau melewati jam tidur. Berdasarkan hasil penelitian, kegiatan semua subjek menggunakan ponsel sebelum tidur menyebabkan subjek lupa waktu, sehingga melewati waktu tidur yang direkomendasikan. Kegiatan sebelum tidur ini merupakan sebuah kebiasaan yang tidak mudah diubah. Produk yang dirancang bertujuan sebagai penerangan aktivitas sebelum tidur serta sebagai indikator waktu mulai tidur yang ditunjukkan melalui perubahan warna lampu.. Berdasarkan hasil uji coba, produk lampu ini berhasil membantu pengguna dalam mengatur waktu tidur sehingga kualitas tidur dan daya tahan tubuh menjadi lebih baik. Produk juga dirancang dengan konsep eco desain, dengan memanfaatkan limbah potongan kayu yang dibentuk dengan proses laminasi. Sistem kerja produk lampu tidur dapat otomatis mati ketika *counter digital (timer)* lampu tidur menunjukkan angka nol, jadi produk dapat menghemat energi listrik yang digunakan.

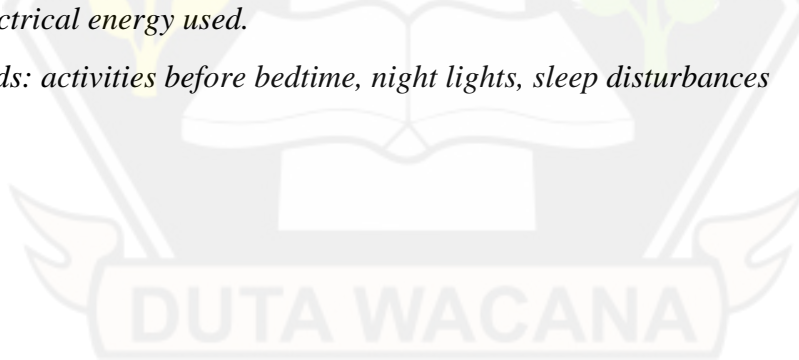
Kata kunci : gangguan tidur, kegiatan sebelum tidur, lampu tidur

## **ABSTRACT**

### **Design of Decorative Lamp with Bedtime Indicator Features**

*Lack of sleep can be caused because someone is busy with their activities and their environment. The research focused on problem solving, the role of the product as a distraction from the focus of the activities carried out and can remind bedtime and provide an atmosphere that can stimulates users to feel sleepy, so that sleep quality can be fulfilled properly in ideal environmental conditions. The research method used was rapid ethnography, by analyzing observations and interviews related to activities carried out before starting to sleep. Quantitative datas were also done by submitting an online questionnaire to the relevant respondents. Based on the results of the study, the activities of all subjects using cellphones tend to be visual activities before bedtime, this activity causes forgetting of time so that it passes the recommended bedtime. This activity before bed is a habit that is not easy to change. Bedside lamp are intended as lighting that helps activities before sleep such as the function of a light sleeper in general, and changing the color of the night light as an indicator of the time to start sleeping, users can set adequate sleep time and lighting activities before bed can be helped. From the results of product trials, the product has succeeded in reminding and marking the user's sleep time, the user can manage sufficient sleep time, the quality of sleep and the user's immune system increases. The product is also designed with an eco design concept, by utilizing wood waste formed by the wood lamination process. As well as a product work system that can automatically turn off when the lamp timer countdown at zero, therefore product can save electrical energy used.*

*Keywords: activities before bedtime, night lights, sleep disturbances*



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tidur merupakan sebuah kegiatan yang ditandai dengan tidak melakukan aktivitas, dengan keadaan tubuh yang relatif tidak bergerak. Tidur dibutuhkan otak untuk menunjang proses fisiologis. Manusia memakai sepertiga waktunya untuk tidur, dapat dikatakan bahwa kebutuhan tidur sama pentingnya dengan kebutuhan makan dan minum, untuk keberlangsungan hidup. Tidur bukan saja karena kelelahan tetapi juga karena kebiasaan dan pola hidup. Pola hidup dan kebiasaan setiap orang tentunya berbeda-beda, cara sampai proses untuk istirahat/ tidur manusia juga berbeda-beda. Ada yang proses memasuki tidur/istirahatnya mudah dan ada pula yang kesulitan dalam memulai tidur. Seseorang yang mengalami kesulitan tidur dapat dikatakan sebagai insomnia.

Insomnia merupakan kasus ketidakmampuan seseorang untuk tidur yang umum ditemukan. Setiap tahun diperkirakan sekitar 20-50 % orang dewasa (26-64 tahun, menurut NSF) melaporkan kejadian sulit tidur, dan sekitar 17 % mengalami insomnia kronis. Sedangkan di Indonesia, terdapat sekitar 10 %, yang berarti 28 juta orang dari total 238 juta penduduk Indonesia menderita insomnia (Amir, 2010). Insomnia dapat memberikan dampak buruk terhadap kebutuhan tidur yang cukup dan mengurangi tingkat kualitas tidur sehingga sistem imun tubuh menurun, dan rentan terhadap penyakit. Kebutuhan tidur tidak terpenuhi, juga dapat mempengaruhi gangguan psikologis seperti depresi, gelisah, dan penurunan daya ingat karena pada dasarnya tidur bermanfaat untuk pemulihan fungsi kerja otak dan konsolidasi daya ingat. Seseorang yang kualitas tidur kurang karena insomnia, juga dapat mempengaruhi kinerja sehari-hari seperti badan letih, lesu, kurang aktif saat berkegiatan siang hari, dan tidak fokus dalam berkegiatan. Ketidakmampuan untuk tidur yang kronis (*Fatal insomnia*) merupakan kasus langka dan menjadi perhatian khusus, karena dapat mempengaruhi gangguan kejiwaan, seseorang yang mengalami

*fatal insomnia* akan menjadi sangat rentan penyakit sampai gangguan kejiwaan, jika tidak segera diatasi, dalam beberapa bulan sampai beberapa tahun dapat mengakibatkan kematian.

Kasus insomnia biasanya dipengaruhi dengan berbagai macam faktor yang melatarbelakangi insomnia seseorang. Salah satu faktor yang dianggap mempengaruhi kejadian insomnia adalah lingkungannya, dilihat dari kegiatannya. Tidur merupakan perilaku normal ketika individu kehilangan kontak dengan lingkungannya untuk sementara. Pada saat seseorang tidur, tentunya perubahan lingkungan disekitarnya berada diluar kendalinya, lingkungan suatu ketika dapat berubah, dan dapat memberikan pengaruh yang positif maupun negatif pada kualitas tidur seseorang. Dapat dikatakan lingkungan menjadi salah satu faktor penting yang dapat mempengaruhi kualitas tidur. Kebutuhan tidur yang cukup, ditentukan oleh jumlah faktor jam tidur (kuantitas tidur), dan juga oleh kedalaman tidur (kualitas tidur). Jika kualitas tidur berkurang akan berdampak pada fisiologis seseorang, ditandai dengan penurunan tingkat produktivitas pada kegiatan sehari-hari, badan merasa lebih lemah dan lelah serta sistem imun menurun.

Fokus utama dari pengobatan insomnia harus diarahkan pada identifikasi faktor penyebab. Setelah faktor penyebab teridentifikasi maka penting untuk mengontrol dan mengelola masalah yang mendasarinya. Pada penelitian ini lebih berfokus pada aspek lingkungan (ruang) disekitar dan pola kegiatan yang dilakukan sebelum memulai tidur yang dapat memberikan pengaruh terhadap insomnia.



## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, berikut ini rumusan masalah yang dibahas antara lain:

1. Bagaimana pencahayaan ruangan yang ideal untuk membantu kegiatan sebelum tidur?
2. Bagaimana pengguna dapat ingat waktu tidur ketika masih fokus dalam kegiatannya sebelum tidur?

## 1.3 Batasan Masalah

Kajian batasan masalah digunakan untuk menghindari penyimpangan dan pelebaran pokok masalah. Pokok masalah penelitian yang dibahas dapat lebih terarah dan bahasan yang diangkat tidak meluas (umum). Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Informasi yang disajikan yaitu : keterkaitan/hubungan antara produk, pengguna, dan lingkungan (pencahayaan), serta data penelitian seperti hasil analisa dan observasi kondisi ruangan seorang insomnia, wawancara dan data kuantitatif yang didapat dari kuesioner *online* yang diajukan pada seseorang yang mengalami insomnia, berkaitan dengan topik yang dibahas.
2. Pengguna yang dituju hanya untuk satu individu, tanpa teman tidur dengan rentan usia 26-64 tahun (sesuai dengan kategori dewasa menurut *National Sleep Foundation*).
3. Pengembangan produk berfokus pada aspek visual dan pencahayaan ruangan.
4. Durasi penggunaan produk lampu menyala dari 10 menit sampai 1 jam

## 1.4 Tujuan dan Manfaat

Adapun beberapa tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui jenis dan warna lampu tidur/ pencahayaan ruang tidur yang ideal dan nyaman digunakan menurut pendapat para responden, serta dengan memahami preferensi dan pola kegiatan dengan dijelaskan dalam bentuk data gambar atau teks deskriptif.
2. Produk yang diinteraksikan pengguna dalam membantu kegiatan sebelum tidur, perubahan warna lampu tidur menandai waktunya pengguna mulai istirahat. Jadi fungsi utama lampu adalah untuk mengingatkan waktu tidur pada saat berkegiatan sebelum tidur. Perubahan penerangan lampu tidur dapat dirasakan pengguna yang fokus dengan kegiatannya sebelum tidur. Sehingga produk dapat mengalihkan perhatian dari kesibukan kegiatan sebelum tidur khususnya kegiatan visual.

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Bagi Pengguna

Produk akhir yang akan dibuat dapat mengalihkan perhatian untuk mengurangi fokus pikiran sehingga dapat memudahkan tidur. Produk juga dapat mempengaruhi kondisi lingkungan disekitarnya. Dengan memberikan kondisi/suasana yang nyaman dan kesan yang membantu para pengguna yang lelah/ mengantuk pada kondisi lingkungannya tentunya dapat membantu meningkatkan kualitas tidur. Produk akhir dengan mempertimbangkan hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu memudahkan tidur, serta memberikan manfaat kesehatan bagi pasien insomnia.

### 2. Bagi Peneliti

Manfaat yang didapat bagi peneliti adalah pengalaman peneliti dalam berempati, dan proses perancangan pengembangan produk, serta dapat mengimplementasikan ilmu yang sudah dipelajari di perkuliahan. Data yang didapat diharapkan dapat bermanfaat untuk penelitian selanjutnya.

## 1. 5 Metode Penelitian

Kajian Pustaka dari hasil tinjauan dari buku atau jurnal terkait penelitian-penelitian terdahulu yang relevan atau mendekati rencana/topik penelitian dan perancangan yang akan dilakukan disertai dengan teori yang relevan untuk mendukung serta menjawab pertanyaan-pertanyaan perancangan desain (rumusan permasalahan serta *problem statement*). Kajian Pustaka digunakan untuk mempertajam argumentasi dalam menjelaskan teori-teori tersebut. Teori yang dituliskan merupakan data referensi pendukung yang relevan dengan proses perancangan.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dengan metode kualitatif, *rapid* etnografi merupakan metode penelitian ilmu sosial budaya. Pengumpulan data *rapid* etnografi dilakukan cepat dengan tujuan untuk menganalisis kebutuhan pengguna. Untuk tujuan ini, penelitian dilakukan dengan orang-orang yang relevan dengan produk, seseorang berpartisipasi dalam lingkungan alam dan kehidupan sehari-hari mereka. Kemudian data dan informasi yang relevan didokumentasikan dengan baik.

Data kuantitatif juga digunakan dalam penelitian ini, dengan mengajukan kuesioner pada target terkait. Data kuantitatif kuesioner digunakan untuk memperkuat hipotesa penelitian dan argumen dengan mengumpulkan data, teknik pengambilan sampel dilakukan secara terarah dengan kriteria target responden yang sudah ditentukan, analisis data secara kuantitatif, bertujuan untuk menguji hipotesis penelitian yang ditetapkan. Data kualitatif dilakukan secara online lewat kuisisioner online yang ditujukan kepada pasien insomnia/ orang yang mengalami kejadian kesulitan tidur dengan rentang usia 26 sampai 64 tahun karena masuk kedalam kategori dewasa menurut *national sleep foundation*. Dengan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan berkaitan dengan pengaruh lingkungan tidur, terhadap tingkat gangguan tidur yang dialami, produk yang digunakan untuk membantu tidur, dan mendeskripsikan kondisi ruang tidur yang nyaman (ditujukan untuk masing -masing responden). Data kuesioner yang didapat, diperkuat kredibilitas dan validitas hasil,

perlu dilakukan Triangulasi data. Triangulasi melihat dari berbagai macam sudut pandang para ahli/ peneliti lainnya untuk mengungkapkan masalah dari sebuah fenomena. Hasil dari temuan triangulasi untuk mengkonfirmasi kelengkapan temuan-temuan lapangan. Jenis triangulasi yang dilakukan adalah *multiple* triangulasi dengan menggabungkan triangulasi metode dan triangulasi teori. Tipe triangulasi metode, dengan membandingkan data, informasi dari berbagai metode yang dilakukan, untuk memperkuat temuan lapangan. Jenis triangulasi teori dengan membandingkan temuan data lapangan dengan teori dari temuan data dari penelitian lain atau dari para ahli, dengan mengkaitkan data lapangan yang didapat dengan hasil temuan para ahli untuk memperkuat validitas eksternal/ kebenaran data lapangan.

### 1. 6 Metode Perancangan

Dalam proses *design thinking* metode penyelesaian masalah yang berfokus pada pengguna/*user*. Tahapan yang ada dalam *design thinking* yaitu *Emphatize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*.

- ***Empathize*** dengan berempati dengan pengguna, mengenal dan memahami keinginan, kebutuhan, serta apa tujuan pengguna ketika menggunakan sebuah produk. Selama proses ini desainer harus mengesampingkan asumsi untuk mengumpulkan insight sebanyak mungkin tentang pengguna. Ketika mengembangkan sebuah produk, designer perlu membangun empati dengan penggunanya agar bisa mengambil tindakan yang tepat dalam mendesain.
- ***Define*** yaitu mendefinisikan masalah, setelah desainer mengumpulkan semua informasi yang sudah diperoleh dari tahap sebelumnya, kemudian melakukan pengamatan dan menemukan masalah untuk mengetahui apa kebutuhan pengguna.
- ***Ideate*** Setelah memahami apa masalah pengguna dan menganalisis informasi-informasi tersebut, pada tahap ini desainer menghasilkan ide-ide solutif yang dapat digunakan untuk mengatasi berbagai masalah yang sudah didefinisikan sebelumnya. Tahapan ini juga perlu dilakukan untuk menghasilkan sebanyak mungkin sudut pandang serta ide-ide baru.

- **Prototype** merupakan produk yang dikembangkan dengan versi yang diperkecil, digunakan sebagai simulasi atau sampel. Dengan prototype ini designer dapat menguji ide dan desain yang dibuat.
- **Test** atau pengujian akan dilakukan untuk melihat bagaimana target target pengguna berinteraksi dengan prototype yang sudah dibuat sebelumnya. Selain itu, tahap pengujian juga akan menghasilkan *feedback*/ masukan yang berharga untuk meningkatkan performa dari produk tersebut.

### 1. *Empathy map*

*Empathy map* adalah sebuah alat atau metode perancangan desain dalam proses *design thinking* untuk dapat membantu memahami pengguna dari produk. Memvisualisasikan sikap dan perilaku pengguna dalam peta empati membantu pengalaman pengguna dengan menyelaraskan pemahaman yang mendalam tentang pengguna akhir. Proses pemetaan juga mengungkapkan setiap lubang dalam data pengguna yang ada. Peta ini dapat digunakan untuk mencari sebuah kesenjangan/ diskoneksi antara pernyataan yang diucapkan (*say*), dilakukan (*do*), dipikirkan (*think*), dan dirasakan (*feel*) untuk mencari sebuah permasalahan dari empati.

### 2. Analisis Produk sejenis

Topik masalah yang diangkat bukanlah hal baru, dan sudah terdapat banyak perancangan produk yang berusaha menyelesaikan masalah ini. Analisis produk sejenis dilakukan untuk mempelajari seberapa baik sebuah produk melakukan tugasnya dengan menganalisis produk yang sudah ada, untuk mencari tahu pembuatan produk, dan melihat fungsi produk untuk pengembangan desain baru.

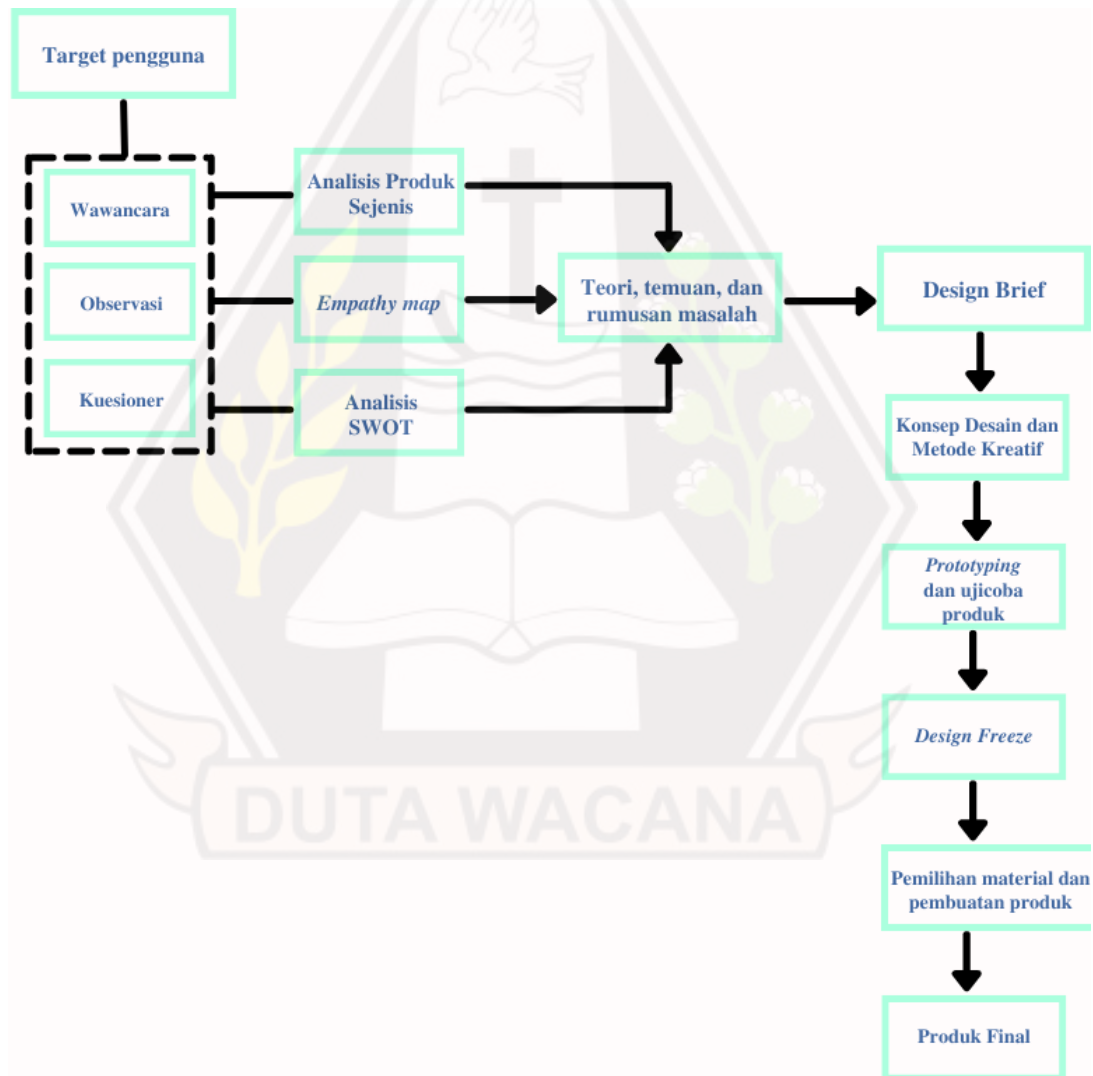
### 3. Analisis SWOT

Analisis SWOT adalah proses analisis bisnis yang memastikan bahwa tujuan produk dalam menyelesaikan masalah dapat didefinisikan dengan jelas dan semua faktor yang terkait dengan perancangan produk diidentifikasi dengan benar. Proses analisis

SWOT melibatkan empat bidang: Kekuatan (*Strengths*), Kelemahan (*Weaknesses*), Peluang (*Opportunities*), dan Ancaman (*Threats*).

### 1.7 Bagan Alir Kegiatan

Dalam perencanaan pengembangan produk tentunya dimulai dari sebuah proses penelitian untuk mencari kasus permasalahan yang menjadi topik utama pembahasan. Sampai dengan memecahkan masalah dan menemukan solusi dengan proses kreatif dan ide desain untuk perancangan produk akhir. Berikut ini adalah bagan/ diagram alir kegiatan, yang berurutan.



Gambar 1.7 Diagram Alir Kegiatan



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan temuan data penelitian sebelumnya kasus permasalahan yang banyak ditemukan adalah kegiatan sebelum tidur terutama visual yang membuat seseorang lupa waktu, sehingga melewati jam tidur yang direkomendasikan. Harus diakui bahwa kesadaran pentingnya kebutuhan tidur yang cukup, penting untuk menjaga kesehatan dimasa kini. Dengan mengetahui pentingnya tidur, kebiasaan kegiatan visual yaitu penggunaan produk *digital* (televisi, radio, ponsel, komputer) sebelum tidur dapat berkurang dengan manajemen waktu dan mengontrol diri dalam kegiatannya.

Target pengguna produk ditujukan untuk pengguna yang melewati jam tidur karena terhambat dengan aktivitasnya sebelum tidur. Produk ditujukan pada seseorang yang tidur sendiri, yang terlalu fokus pada aktivitas visual sehingga waktu tidur kurang. Perancangan produk tidak bertujuan untuk mengubah asumsi dan kebiasaan seseorang mengenai aktivitas visual sebelum tidur. Lampu tidur yang akan dirancang bertujuan sebagai penerangan untuk aktivitas sebelum tidur seperti fungsi lampu kegiatan pada umumnya, dan sebagai penanda dan pengingat antara waktu berkegiatan dan waktu tidur. Dengan demikian pengguna dapat mengatur waktu yang diperlukan dan pengguna dapat sadar waktunya berhenti berkegiatan dan memulai proses istirahat/ tidur. Sehingga pengguna dapat memenuhi kebutuhan kualitas tidur individu.

Produk juga dirancang dengan konsep green design, dengan bahan produk yang memanfaatkan limbah kayu yang dibentuk dengan proses laminasi kayu. Serta sistem kerja produk yang daya lampu dapat diatur durasinya oleh pengguna, dan dapat otomatis mati untuk menghemat energi listrik yang digunakan. Produk ini



sangat cocok digunakan sebagai salah satu perabotan pada interior kamar tidur dengan konsep *green building*.

Berdasarkan data wawancara uji coba produk, pada tiga narasumber dari segi desain dan penempatan produk oleh pengguna, pengguna sudah paham dan (desain) memberikan kesan produk yang baik untuk ketiga narasumber. Pendapat para narasumber lebih mengarah kepada saran penambahan fitur-fitur produk. Ketiga narasumber juga berpendapat bahwa peran produk telah berhasil memenuhi tujuannya sebagai penerangan untuk waktu berkegiatan dan pengingat waktu tidur. Dengan demikian solusi permasalahan kesadaran antara kegiatan sebelum tidur dan pentingnya kebutuhan tidur yang cukup, telah berhasil dengan fungsi produk. Dengan menggunakan produk, pengguna sudah dapat mengatur waktu, dan mengontrol diri dari kegiatannya.

## **5.2 Saran Pengembangan**

Dalam pengembangan desain yang telah dilakukan tentunya masih terdapat poin-poin untuk pengembangan, baik dalam segi desain, maupun fungsi dari produk. Meskipun produk yang dirancang telah berhasil memberikan solusi untuk memecahkan topik permasalahan yang telah diangkat, terdapat saran pengembangan untuk terus memberikan nilai mutu lebih pada perkembangan produk kedepannya.

- Produk tidak difokuskan pada fungsinya sebagai lampu meja. Produk hanya digunakan untuk membantu penerangan ruang dalam berkegiatan dan mengingatkan pengguna waktunya tidur.
- Produk masih belum dapat mendeteksi pengguna apakah masih beraktivitas atau sudah mulai beristirahat, masih dengan sistem manual dengan *timer digital* untuk mengatur waktu tidur pengguna

## REFERENSI

- Abdullah, A. Z., Arsin, A., & Yahya, M. (2012). Determinan insomnia pada lanjut usia. *Jurnal kesehatan masyarakat nasional*, 7 (4), 154-155.
- Amir, N. (2010). *Tata Laksana Insomnia : Insomnia Bisa Terjadi Pada Semua Lapisan Usia, Tak Terkecuali Anak-Anak*. Jakarta.
- Anonim. (2020, Oktober 13). *Treat Insomnia Lamp*. Retrieved from HUSKY DESIGN: <http://www.ha47.net/pro129>
- Asmadi. (2008). *Konsep dasar keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Börjesson, A. (2002). *Concept design for supportig rest or sleep in public environments*. 24.
- Brown, T. (2019, Desember 16). *Researchers discover when it's good to get the blues*. Retrieved from The University of Manchester: <https://www.manchester.ac.uk/discover/news/researchers-discover-when-its-good-to-get-the-blues/>
- Chayatin, M., & Mubarak, W. (2007). *Kebutuhan Dasar Manusia*. Jakarta: EGC.
- Chen, T., Wu, Z., Shen, Z., Zhang, J., Shen, X., & Li, S. (2014). Sleep duration in Chinese adolescents : biological, environmental, and behavioral predictors. *Sleep Medicine*. 1345-1353.
- Harvey, A. a. (2002). The Management of Unwanted Pre-Sleep Thoughts in Insomnia: Distraction with Imagery Versus General Distraction. *Behaviour Research and Therapy*,, 267-277.
- Hidayat, B. (2008). Hubungan Tingkat Stres Dengan Kejadian Insomnia Pada Mahasiswa.
- Hirshkowitz, M., Whiton, M., Albert, S. M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., . . . Sachdeva, R. C. (2015). National sleep foundation's sleep time duration recommendations: Methodology and results summary. *Sleep Health*, 40-43.
- iF. (2020, Agustus 15). *Sleep aid Nightlights | iF WORLD DESIGN GUIDE*. Retrieved from iF WORLD DESIGN GUIDE: <https://ifworlddesignguide.com/entry/264218-sleep-aid-nightlights>
- iF. (2021, Januari 19). *INSOMNIA | iF THE WORLD DESIGN GUIDE*. Retrieved from iF THE WORLD DESIGN GUIDE: [ifworlddesignguide.com/entry/117919-insomnia](https://ifworlddesignguide.com/entry/117919-insomnia)
- Janah, A. F., Nurbaiti, U., & Fianti. (2020). Pengaruh warna dan bentuk lampu terhadap tingkat kenyamanan manusia di ruang tidur. *EnviroScienteeae*, 16 (1), 10.

- Lapidos, R. (2018, Agustus 1). *How to Plan the Perfect Healthy Day, According to Traditional Chinese Medicine*. Retrieved from Well and Good: <https://www.wellandgood.com/good-advice/chinese-medicine-body-clock/>
- Murti, N. W. (2017). Efek Circulo Massage Terhadap Gangguan Tidur Pada Wanita Lansia di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul. 18.
- Notoatmodjo, S. (2007). *Ilmu Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Perlis, M. L., & Gehrman, P. (2013). Types of Insomnia. *Encyclopedia of sleep* 199-202.
- Perry, P. &. (2006). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses,*. Jakarta: EGC.
- Pratama, A. V. (2020). Perancangan Lunar Smart Lamp Untuk Memperbaiki Kualitas Tidur . *Productum: Jurnal Desain Produk (Pengetahuan dan Perancangan Produk)*.
- Putra, N. R. (2011). Hubungan Perilaku dan Kondisi Sanitasi Rumah dengan Kejadian TB Paru di Kota Solok. *Skripsi*. Sumatra Barat: Universitas Andalas Padang.
- Rafknowledge. (2004). *Insomnia dan Gangguan Tidur Lainnya*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Romantiaulia, W. I., & Ikhsan, A. A. (2018). Pola Aktivitas berdasarkan Setting Ruang Terbuka Publik di Kawasan Kampus UHO. 78-79.
- Schlangen, L. J., & Price, L. L. (2020). The lighting environment, its metrology and non-visual responses. 13.
- Setiadi. (2013). *Konsep dan praktek penulisan riset keperawatan (Ed.2)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Shepherd, G. (n.d.). *Outline of a Theory of Olfactory Processing and its Relevance to Humans* . Retrieved from Chemical Senses, oxford journals: [http://chemse.oxfordjournals.org/cgi/reprint/30/suppl\\_1/i3.pdf](http://chemse.oxfordjournals.org/cgi/reprint/30/suppl_1/i3.pdf)
- Stevenson, S. (2015, February 27). *Why 10 P.M. Is The Perfect Bedtime*. Retrieved from Yahoo: <https://www.yahoo.com/lifestyle/why-10-p-m-is-the-perfect-bedtime-112158018762.html>
- Thompson. (2007). Effectiveness of brain wave therapy in The Treatment of Insomnia The Geriatri problem *Journal of the Royal Society for Promotion of Health*.
- Winter, C. (2019, July 9). *Best Temperature for Sleeping*. Retrieved from Health: <https://www.health.com/condition/sleep/best-temperature-for-sleeping>