



Perancangan *Lunar Smart Lamp* Untuk Memperbaiki Kualitas Tidur Dewasa Tingkat Awal

Agatha Vania Ananda Pratama,^{1*}

¹ Program Studi Desain Produk, Institut Seni Indonesia, Yogyakarta, Indonesia

Abstract

Sleep is a daily need for humans. Sleep has huge benefits for health and body metabolism. However, sometimes someone has a bad quality of sleep because of their occupation and daily activities. These things are causing bad quality and bad duration of sleep. At the age of a young adult, someone will have their own highly bustles such as their work and their family. We can see that thing happens to young executive workers. They live with a luxury habit, they have apartments, expensive cars, having lunch or hanging out infamous café. Based on their lifestyles and bustle activities, they usually use something practical. Now it is time for industrial Revolution 4.0, where the internet of things product or we call it IoT is starting to be producing and we named it smart product. The smart product can assist all user needs as a product assistant. Based on these sleep quality problems that happens to young executive workers and the development of the internet of things products, designing smart lamp can solve the problems and participate in the development of smart product creation to meet user need. Minimalist design style with smart design theme in this design process and monochrome as a colour template that can show the elegant of product. This design process hopefully can be the right design solution and be one of design reference in smart product.

Key words: *Sleep, Young Executive Workers, Bedside Lamp, Internet of Things, Smart Product*

Abstrak

Tidur merupakan kegiatan rutin yang dilakukan oleh manusia. Tidur memiliki manfaat yang sangat besar untuk kesehatan dan metabolisme tubuh. Namun seringkali kualitas tidur seseorang tergolong kurang baik karena pengaruh padatnya kegiatan sehari-hari. Hal ini berpengaruh pada durasi tidur seseorang dan keberlangsungan saat tidur. Pada tahap usia dewasa awal, seseorang akan mengalami tingkat kesibukan yang sangat tinggi mulai dari urusan pekerjaan hingga rumah tangga seperti yang dialami oleh kalangan eksekutif muda. Keseharian yang tergolong mewah mulai dari kepemilikan apartemen, mobil mewah hingga kebiasaan untuk makan siang atau sekedar minum kopi di café ternama. Berdasarkan gaya hidup dan keseharian yang padat, kalangan eksekutif muda cenderung menggunakan peralatan serba praktis. Di era revolusi 4.0 ini, produk dengan Internet of Things mulai banyak diproduksi dengan menamakan produk tersebut sebagai smart product. Dimana smart product ini dapat memenuhi kebutuhan pengguna yang dianggap sebagai product assistant. Atas dasar permasalahan tidur yang sering dihadapi kalangan eksekutif muda dan perkembangan produk internet of Things di era inilah perancangan lampu tidur cerdas ini dapat mengatasi permasalahan dan ikut serta dalam perkembangan penciptaan produk cerdas untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Pemilihan gaya minimalis dan tema smart design pada lampu dan pemilihan warna hitam putih dengan kesan elegan diharapkan mampu menjadi solusi desain yang tepat dan dapat sebagai salah satu referensi penciptaan produk cerdas.

Kata kunci: *Tidur, Eksekutif Muda, Lampu Tidur, Internet of Things, Produk Cerdas*

1. Pendahuluan

Tidur merupakan salah satu kegiatan rutin untuk memenuhi kebutuhan manusia dalam upaya memiliki fungsi tubuh yang optimal. Tidur sebagai suatu keadaan bawah sadar seseorang yang masih dapat dibangunkan dengan pemberian rangsang sensorik atau dengan rangsang. Tidur adalah kondisi organisme yang sedang istirahat secara regular, berulang, dan reversible dalam keadaan mana ambang

rangsang terhadap rangsangan dari luar lebih tinggi jika dibandingkan dengan keadaan jaga.

Kualitas tidur merupakan suatu keadaan tidur dimana menghasilkan kesegaran dan kebugaran saat terbangun pada pagi hari. Kualitas tidur yang mencakup aspek kuantitatif dari tidur seperti durasi tidur, latensi tidur, serta aspek subjektif seperti tidur dalam dan istirahat (Khasanah, 2012).

Pola atau kebiasaan tidur seseorang berbeda tergantung pada rasa nyaman yang dirasakan.

* Corresponding author Tel : +0-000-000-000 ; fax +0-000-000-000 ; e-mail : author@_____.xxx.

Kebiasaan tidur tersebut seperti tidur dalam keadaan ruangan gelap, terang, dan cahaya remang. Sebagaimana yang telah diketahui bahwa tidur dalam keadaan ruangan gelap membawa dampak lebih baik dibandingkan dengan tidur dalam kondisi ruangan terang. Salah satu kelebihan ketika tidur diruangan gelap adalah mengembangkan hormon melatonin yang berfungsi sebagai daya tahan tubuh dan meregenerasi sel, memperbaiki organ dan memecah lemak, mencegah penuaan dini, mencegah pertumbuhan tumor, dan memecah toxin dalam tubuh. Selain dari segi pencahayaan, salah satu faktor yang menjadi kebiasaan tidur seseorang adalah ada atau tidaknya suara atau lagu pengiring tidur. Berdasarkan penelitian László Harmat dalam studinya mengungkapkan bahwa musik klasik terbukti efektif dalam mengurangi masalah tidur.

Eksekutif muda adalah satu segmen yang berpotensi besar untuk disasarkan oleh pihak pemasar dalam usaha. Ciri demografi utama seorang eksekutif muda adalah golongan berusia muda yang memiliki kedudukan keuangan yang baik dan tidak tertumpu pada masa-masa tertentu saja sebagai mana segmen para pelajar (Mill dan Morrison, 1985; Witt dan Goodale, 1981; Sallehudin, Osman, dan Kamarudin, 1991). Kegiatan padat dan tanggung jawab yang besar menyebabkan permasalahan baru seperti kurangnya kualitas tidur yang baik. Pada rentan usia 20-40 tahun kegiatan keseharian yang dilakukan tidak hanya dalam hal pekerjaan melainkan pula dalam hal memulai kehidupan berumah tangga. Dengan keadaan tubuh yang terlalu lelah dan banyaknya hal yang mengganggu pikiran seringkali berakibat seseorang mengalami sulit tidur.

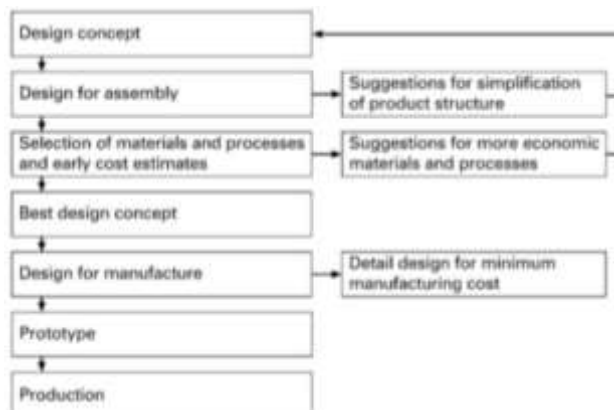
Dari penjelasan dan rangkuman di atas dapat disimpulkan bahwa pada rentan usia 26-35 tahun atau yang biasa disebut tahap dewasa awal, memiliki kecenderungan kualitas tidur yang buruk. Kualitas tidur yang buruk disebabkan oleh beberapa faktor yang umumnya dialami oleh kaum dewasa awal seperti pada bidang pekerjaan dan rumah tangga.

2. Bahan

Pemilihan material filamen 3D Printing pada perancangan kali ini adalah filamen PLA atau Polyactic Acid yang merupakan filamen berbahan bioplastic yang terbuat dari serat tebu atau jagung. Pemilihan PLA didasarkan karena PLA memiliki hasil finishing yang lebih halus dan paling mudah ditemukan dibanding dengan jenis filamen yang lain. Meskipun tidak tahan panas, namun jenis material ini masih mampu menahan panas lampu LED 10 watt.

PLA memerlukan suhu pencetakan sekitar 180°C – 230°C.

3. Metode



Gambar 1.1 DFMA Process

(Sumber: Boothroyd G, Dewhurst P, Knight W (2002) Product Design for Manufacture and Assembly, 2nd ed, marcel Dekker Inc.)

1. Konsep Desain

Pada tahap ini penentuan beberapa konsep desain sesuai dengan kebutuhan para pengguna lampu tidur khususnya bagi yang memiliki kesulitan untuk mendapat kualitas tidur yang baik atau melakukan brief klien yang sudah berkorelasi dengan penyederhanaan struktur produk dan penentuan jenis material yang sesuai.

2. Desain untuk Perakitan

Proses perancangan perakitan ini bertujuan untuk menyederhanakan proses perakitan dengan tetap melakukan pengerjaan sesuai konsep dan final product yang tepat sasaran. Hal ini berkaitan pula dengan proses pengaplikasian gaya desain yang paling sesuai terhadap desain Smart Lamp yang sudah sesuai dengan brief klien.

3. Pemilihan Material

Melakukan pemilihan material yang sesuai dengan mempertimbangkan estimasi biaya secara ekonomis.

4. Pemilihan Desain Konsep Terbaik

Setelah melakukan beberapa rancangan konsep, tahap selanjutnya adalah pemilihan konsep terbaik dengan kesesuaian perakitan dan material yang sudah dijabarkan.

5. Desain untuk Manufaktur

Menentukan proses manufaktur dengan detail desain untuk memperoleh biaya manufaktur yang minimum namun tetap menghasilkan produk Smart Lamp yang multifungsi dan berteknologi.

6. Prototipe

Pembuatan prototipe Smart Lamp dimulai dari melakukan proses desain pada software 3D sampai proses pembuatan dan perakitan Lunar Smart Lamp.

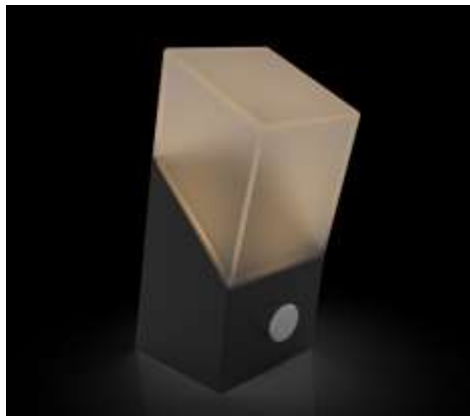
7. Produksi

Setelah menentukan langkah yang sesuai, tahap terakhir merupakan produksi Lunar Smart Lamp dengan harapan produk yang diproduksi dapat tepat sasaran dengan para pengguna sesuai dengan brief klien.

4. Pembahasan



Gambar 4.1 Desain Lampu Terpilih 1
(Sumber: Pengembangan Reka Visual, 2019)



Gambar 4.2 Desain Lampu Terpilih 2
(Sumber: Pengembangan Reka Visual, 2019)



Gambar 4.3 Desain Lampu Terpilih 3
(Sumber: Pengembangan Reka Visual, 2019)



Gambar 4.4 Desain Lampu Terpilih 4
(Sumber: Pengembangan Reka Visual, 2019)



Gambar 4.5 Desain Lampu Terpilih 5
(Sumber: Pengembangan Reka Visual, 2019)



Gambar 4.47 Mock Up Desain 1
(Sumber: Dokumentasi penulis, 2019)



Gambar 4.50 Mock Up Desain 4
(Sumber: Dokumentasi penulis, 2019)



Gambar 4.48 Mock Up Desain 2
(Sumber: Dokumentasi penulis, 2019)



Gambar 4.51 Mock Up Desain 5
(Sumber: Dokumentasi penulis, 2019)



Gambar 4.49 Mock Up Desain 3
(Sumber: Dokumentasi penulis, 2019)

Perancangan *Lunar Smart Lamp* menerapkan beberapa konsep teknologi pada produk lampu sebagai salah satu tujuan pencapaian perkembangan Revolusi Industri 4.0. Tema yang diterapkan pada perancangan kali ini adalah desain minimalis yang mengedepankan bentuk sederhana dan kepraktisan fungsi namun tetap memadukan unsur estetika. Pemilihan gaya desain pada perancangan ini adalah gaya desain modern dan minimalis. Gaya desain modern menunjukkan kesan desain yang *simple*, fungsional, dan bersih sedangkan gaya desain minimalis menunjukkan pada kesan bentuk yang melingkar atau tidak meruncing pada penerapan desainnya serta berorientasi terhadap masa depan. Gaya desain modern minimalis juga didukung dengan pemilihan warna monochrome yang terkesan elegan dan prestige sehingga sangat cocok dengan jiwa eksekutif muda sebagai klien produk.

5. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan perancangan yang sudah dilakukan, permasalahan tidur yang sering dialami pada umur dewasa tingkat awal disebabkan oleh rasa lelah yang berlebihan ketika beraktivitas sehari-hari dan beban pikiran pekerjaan ataupun rumah tangga yang menjadi kegiatan pokok para eksekutif muda dijenjang dewasa tingkat awal.

Kualitas tidur seseorang bisa ditingkatkan dengan cara menciptakan suasana yang nyaman pada ruang tidur. Suasana ini dapat didukung dengan alunan lagu favorit pengguna atau lagu klasik yang sudah terbukti dapat meningkatkan ketenangan dan meningkatkan kualitas tidur menurut Lazalo Harmat. Pencahayaan remang pada kamar tidur juga dapat meningkatkan kualitas tidur seseorang karena tidur dengan minim cahaya dapat memperlancar produksi hormon melatonin dalam tubuh yang sangat bermanfaat.

Produk cerdas yang memiliki beberapa fungsi tambahan seperti fungsi penerkaan, speaker, dan penggunaan google assistant di dalamnya diharapkan mampu mengatasi permasalahan tidur pengguna.

Dengan fungsi tambahan tersebut pengguna dapat mengatur intensitas cahaya yang tepat untuk tidur dan memilih iringan lagu yang sesuai dengan pengguna. Penggunaan google assistant juga diharapkan mampu mempermudah kegiatan dan jadwal pengguna Lunar Smart Lamp.

Desain produk yang dihasilkan diharapkan mampu menjawab permasalahan dengan penerapan konsep yang tepat, serta mampu menjadikan Lunar Smart Lamp sebagai salah satu produk yang mampu mengatasi peningkatan kualitas tidur seseorang.

Daftar pustaka

- Hall, J. E. 2015. Guyton and Hall "Textbook of Medical Physiology" e-Book. Elsevier Health Sciences. p.739
- Prayitno, A. (2002). Gangguan pola tidur pada kelompok usia lanjut dan penatalaksanaannya. *Jurnal Kedokteran Trisakti*, 21(1), p.24
- Harmat László, Takács Johanna, Bódizs Róbert, 2008. "Music Improves Sleep Quality in Students", Budapest.nichakorn, A. (2014). Visiting patient activity at patient room in the perspective of Thai people. *Journal of ASEAN Research in Arts and Design*, 1(2), 26–34.