

**PERANCANGAN PRODUK BABY MATTRESS  
MULTIFUNGSI PENCEGAH SERANGAN SERANGGA**



**PERANCANGAN**

Oleh:

**Santika Febri Dwi Cahyanti**

**1810101027**

**PROGRAM STUDI S-1 DESAIN PRODUK  
JURUSAN DESAIN FAKULTAS SENI RUPA  
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA**

**2024**

**PERANCANGAN PRODUK BABY MATTRESS  
MULTIFUNGSI PENCEGAH SERANGAN SERANGGA**



**PERANCANGAN**

Oleh:

**Santika Febri Dwi Cahyanti**

**1810101027**

Tugas Akhir ini Diajukan Kepada Fakultas Seni Rupa  
Institut Seni Indonesia Yogyakarta Sebagai  
Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana S-1 dalam Bidang  
Desain Produk


2024

## LEMBAR PENGESAHAN


Tugas Akhir berjudul

**PERANCANGAN PRODUK BABY MATTRESS MULTIFUNGSI PENCEGAH SERANGAN SERANGGA** Diajukan oleh Santika Febri Dwi Cahyanti 1810101027, Program Studi S-1 Desain Produk, Jurusan Desain, Fakultas Seni Rupa, Institut Seni Indonesia Yogyakarta. Telah dipertanggungjawabkan di depan Tim Penguji Tugas Akhir pada tanggal 11 Januari 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.


**Pembimbing I/Anggota**

  
Drs. Baskoro Suryo Banindro, M.Sn  
NIP. 196505221992031003  
NIDN. 0022056503

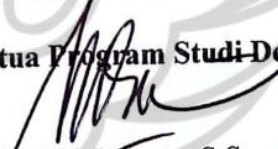
**Pembimbing II/Anggota**

  
Dr. Rahmawan D. Prasetya, S.Sn., M.Si.  
NIP. 196905121999031001  
NIDN. 0012056905

**Cognate/Anggota**

  
RA Sekartaji Suminto, S.Sn., M.Sn.  
NIP. 196807111998022001  
NIDN. 0011076810

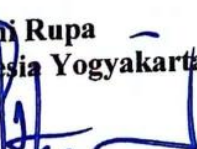
**Ketua Program Studi Desain Produk**

  
Endro Tri Susanto, S.Sn., M.Sn.  
NIP. 196409211994031001  
NIDN. 0021096402

**Ketua Jurusan Desain**

  
Martino Dwi Nugroho, S.Sn., MA.  
NIP. 197703152002121005  
NIDN. 0015037702

Mengetahui  
**Dekan Fakultas Seni Rupa**  
**Institut Seni Indonesia Yogyakarta**

  
Muhammad Sholahuddin, S.Sn., M.T.  
NIP. 197010191999031001  
NIDN. 0019107005



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan kasihNya, Tugas Akhir yang berjudul **PERANCANGAN PRODUK BABY MATTRESS MULTIFUNGSI PENCEGAH SERANGAN SERANGGA** dapat diselesaikan tepat waktu sebagai bentuk untuk memperoleh gelar Sarjana Desain Produk dari Institut Seni Indonesia Yogyakarta. Perancangan yang diusung ini diharapkan dapat memberikan inspirasi serta membantu konsumen dalam memenuhi kebutuhan *baby mattress* sebagai pelengkap kebutuhan anak di ruang publik.

Penciptaan maupun pengembangan produk di masyarakat sekarang semakin beragam guna memenuhi kebutuhan pengguna. Dalam kebutuhan inilah desainer produk berperan aktif dan andil untuk memecahkan permasalahan yang ada. Bidang kebutuhan anak yang bergerak membutuhkan peran desainer produk dalam mengembangkan produknya agar tetap dinamis dan mengikuti tren yang ada. Perancangan *baby mattress* yang dirancang berharap tidak hanya memenuhi perkembangan tren namun juga membantu konsumen dengan memberikan inovasi baru agar konsumen merasa bebas, nyaman, terlindungi dalam beraktifitas.

Terdapat banyak sekali rintangan yang dirasakan oleh perancang selama proses perancangan berlangsung. Tidak hanya rintangan dan hambatan terdapat juga hal positif yang didapatkan selama perancangan ini seperti mendapatkan pengalaman dan ilmu dalam prosesnya dan selalu berharap untuk terus dapat berkembang dan memperbaiki diri melalui kritik dan saran yang diberikan guna membuat perancangan selanjutnya menjadi lebih baik. Semoga dengan perancangan *baby mattress* ini dapat memberikan manfaat bagi perancang dan seluruh masyarakat.

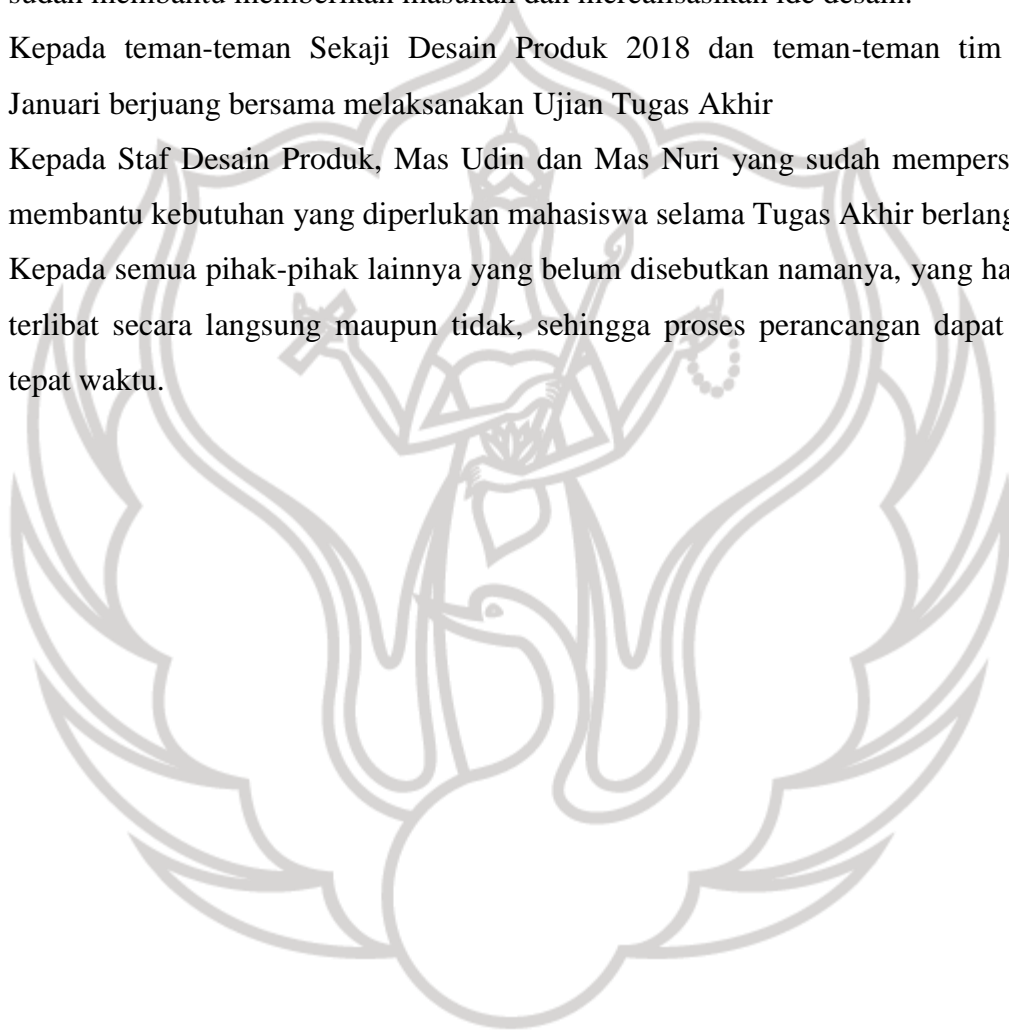
Terima kasih.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Perancangan ini tentunya tidak akan selesai tanpa adanya pihak-pihak yang konstan membantu, menyenangkan, menghibur, mendoakan, serta mendukung proses perancangan hingga bisa selesai. Maka dari itu, ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang hadir dan terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung selama proses perancangan berlangsung dari awal hingga akhir.

1. Kepada Tuhan Yesus Kristus, Tuhan yang selalu menyertai, melimpahkan kasihNya, memberikan kesehatan, kekuatan, kelancaran, teman curhat terbaik. Berkat pimpinan Tuhan Yesus perancangan ini dapat diselesaikan tepat waktu sesuai dengan yang diinginkan.
2. Kepada Keluarga, Bapak Budi, Mamak Kartini, Kakak Nanda, kedua Adik Riski dan Ragil, Nenek Keling, yang selalu memberikan semangat, dukungan, doa, apresiasi dalam setiap langkah.
3. Kepada Rektor Institut Seni Indonesia Yogyakarta, Bapak Dr. Irwandi, S.Sn., M.Sn.
4. Kepada Dekan Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta, Bapak Muhamad Sholahuddin, S.Sn., M.T.
5. Kepada Ketua Jurusan Desain, Bapak Martino Dwi Nugroho, S.Sn., MA.
6. Kepada Kepala Prodi Desain Produk, Bapak Endro Trisusanto, S.Sn., M.Sn.
7. Kepada Dosen Pembimbing I, Bapak Drs. Baskoro Suryo Banindro, M.Sn. yang senantiasa membantu mengoreksi serta memberikan kritik, saran, ide-ide, masukan baru yang mempermudah proses Tugas Akhir.
8. Kepada Dosen Pembimbing II dan Dosen Wali, Bapak Dr. Rahmawan Dwi Prasetya, S.Sn., M.Si. yang senantiasa membantu mengoreksi serta memberikan kritik, saran, ide-ide, masukan baru yang mempermudah proses Tugas Akhir.
9. Kepada Dosen, Ibu R.A Sekartaji Suminto, S.Sn., M.Sn. sebagai cognate penguji Tugas Akhir yang telah memberikan kritik, saran, ide-ide, masukan baru yang mempermudah proses Tugas Akhir.
10. Tante Sari Midia, yang selalu menemani, menerima sebagai keluarga, mendukung, sponsorship terbaik dan mendoakan kelancaran selama proses Tugas Akhir berlangsung.
11. Tim Sponge, yang senantiasa menghibur, mendukung, memberikan semangat.

12. Erika, Yasmin, Kevin, Ata, dan Wahyu, teman seperjuangan, yang selalu memberikan apresiasi, dukungan, meberikan bantuan dan mendoakan selama Tugas Akhir berlangsung.
13. Mbak Ayu, Mbak Gista, serta seluruh keluarga Tulungagung yang menerima dan menjadi bagian dari keluarga serta mendukung dan mendoakan.
14. Kepada Pengerajin, Bapak Wakijo, Bapak Tri, Bapak Antok, dan Bapak Yanto yang sudah membantu memberikan masukan dan merealisasikan ide desain.
15. Kepada teman-teman Sekaji Desain Produk 2018 dan teman-teman tim sidang Januari berjuang bersama melaksanakan Ujian Tugas Akhir
16. Kepada Staf Desain Produk, Mas Udin dan Mas Nuri yang sudah mempersiapkan, membantu kebutuhan yang diperlukan mahasiswa selama Tugas Akhir berlangsung.
17. Kepada semua pihak-pihak lainnya yang belum disebutkan namanya, yang hadir dan terlibat secara langsung maupun tidak, sehingga proses perancangan dapat selesai tepat waktu.



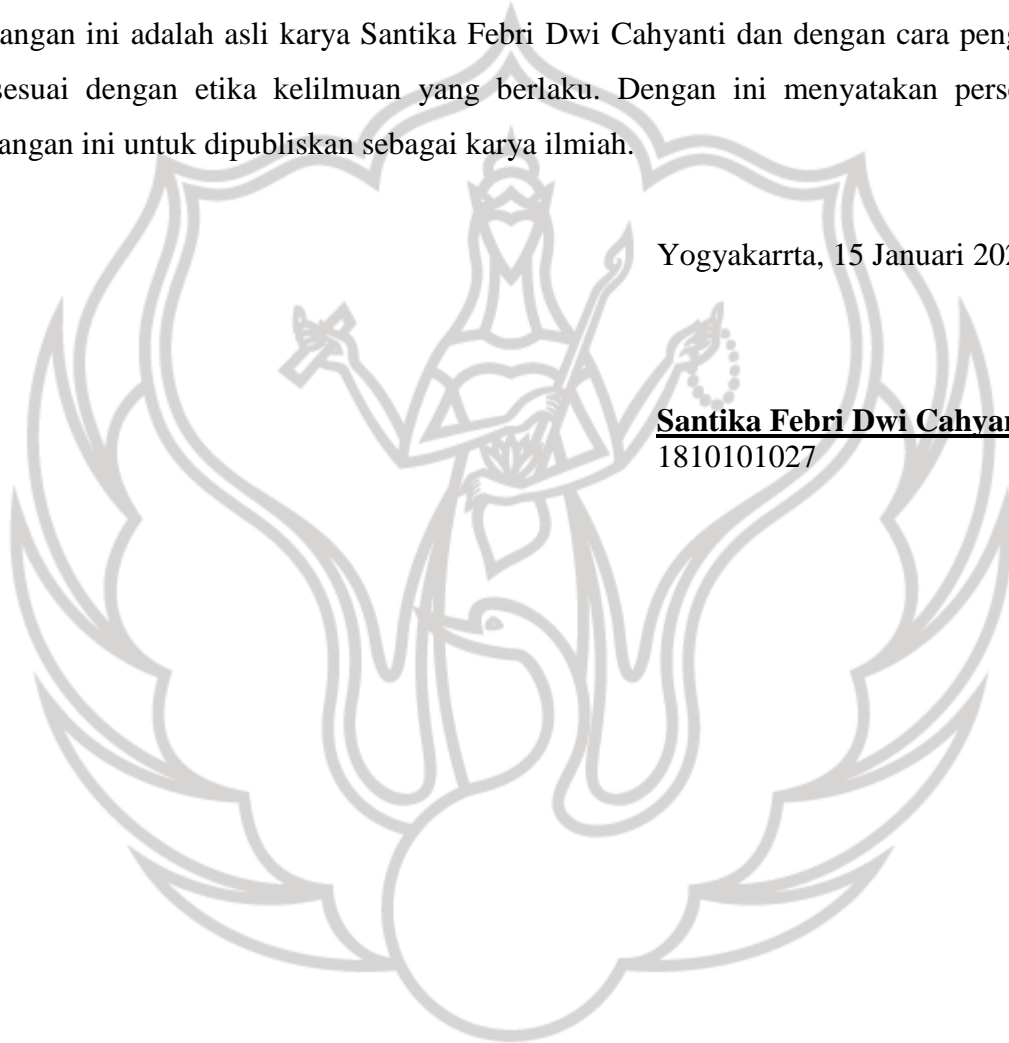


## **LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir Perancangan dengan judul **PERANCANGAN PRODUK BABY MATTRESS MULTIFUNGSI PENCEGAH SERANGAN SERANGGA** adalah sebuah karya tulis ilmiah yang didasarkan pada penelitian yang telah dilakukan. Perancangan ini adalah asli karya Santika Febri Dwi Cahyanti dan dengan cara pengutipan yang sesuai dengan etika kelilmuan yang berlaku. Dengan ini menyatakan persetujuan perancangan ini untuk dipublikasikan sebagai karya ilmiah.

Yogyakarta, 15 Januari 2024

**Santika Febri Dwi Cahyanti**  
1810101027



## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

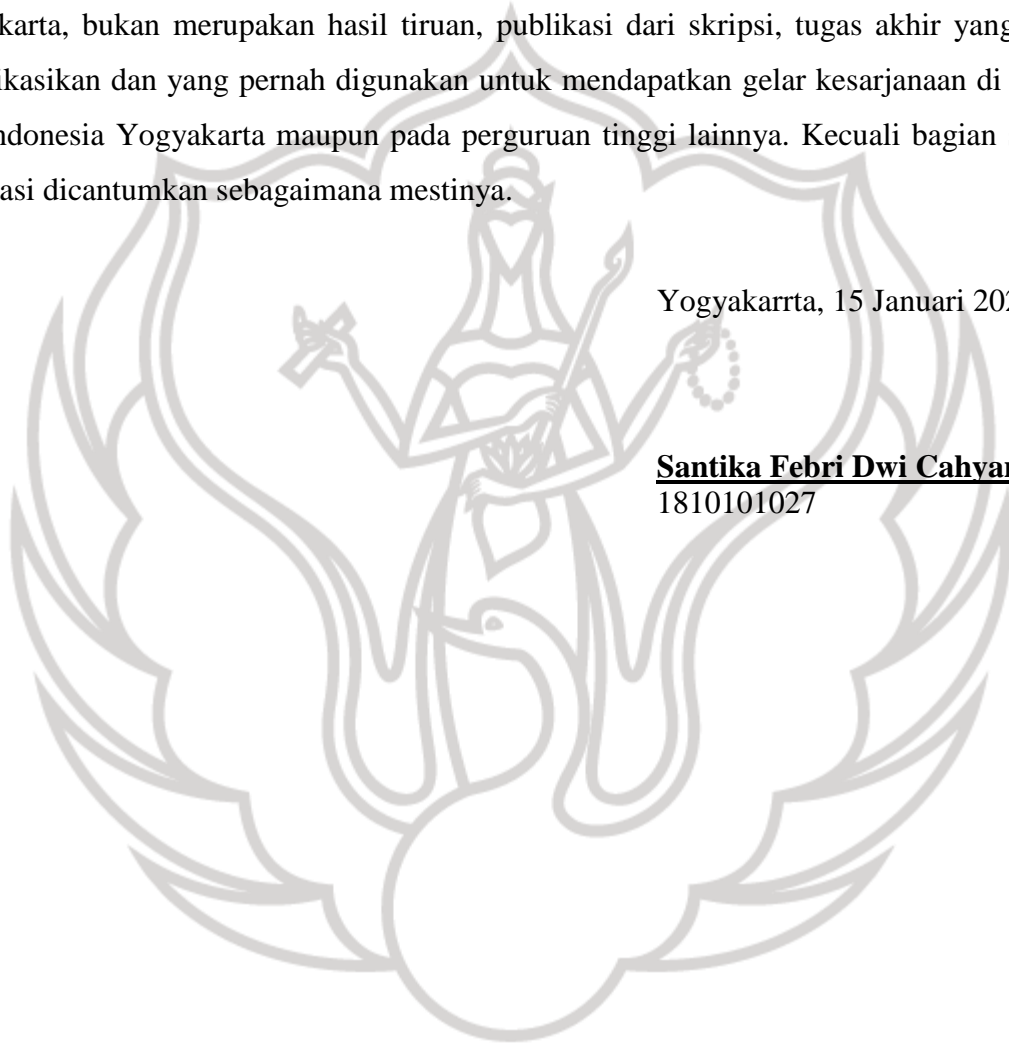
Menyatakan dengan sungguh bahwa Tugas Akhir yang berjudul:

**PERANCANGAN PRODUK BABY MATTRESS MULTIFUNGSI PENCEGAH SERANGAN SERANGGA** yang disusun untuk memenuhi persyaratan menjadi Sarjana Desain pada Program Studi Desain Produk, Fakultas Seni Rupa, Institut Seni Indonesia Yogyakarta, bukan merupakan hasil tiruan, publikasi dari skripsi, tugas akhir yang sudah dipublikasikan dan yang pernah digunakan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan di Institut Seni Indonesia Yogyakarta maupun pada perguruan tinggi lainnya. Kecuali bagian sumber informasi dicantumkan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 15 Januari 2024

**Santika Febri Dwi Cahyanti**

1810101027

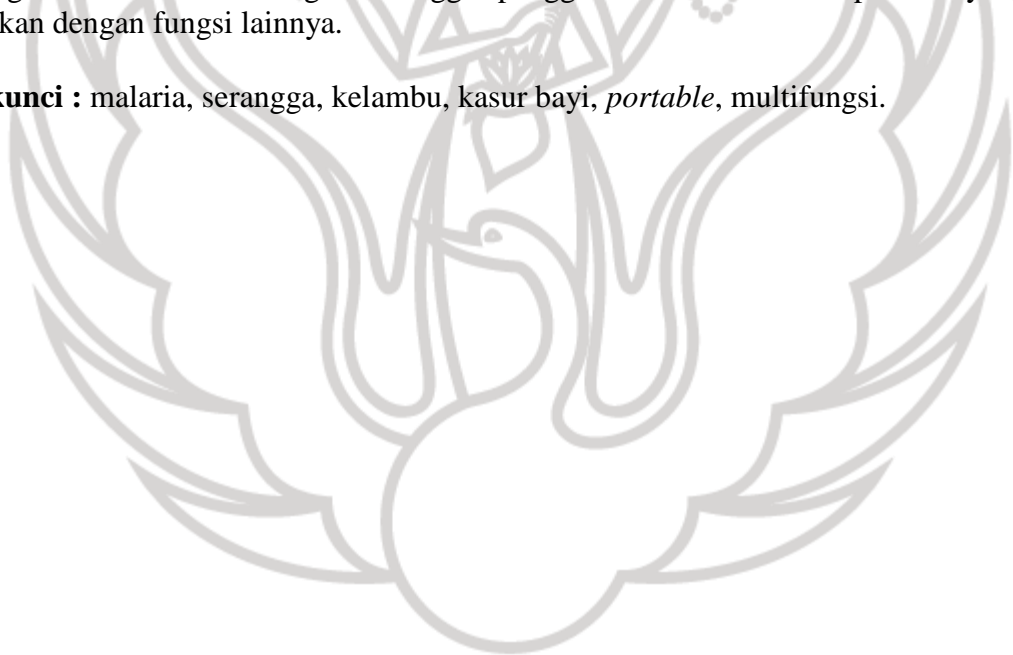




## ABSTRAK

Kasus penularan penyakit malaria ini terjadi di 106 negara bahkan 3,3 milyar penduduk dunia tinggal di daerah beresiko tertular malaria sehingga jumlah pasien malaria di dunia sebanyak 219 juta kasus, dimana 32 juta kasus terjadi di kawasan Asia Tenggara. Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur menunjukkan bahwa ada 7.045 kasus malaria pada tahun 2010. Ini jumlahnya berfluktuasi pada tahun-tahun berikutnya, dengan 3.021 kasus pada tahun 2011 sebanyak 9.966 kasus di tahun 2012 dan 2.603 kasus di tahun 2013. Dari segi *Annual Parasitic Incidence* (API), tahun 2014 Kalimantan Timur masih di atas rata-rata nasional dengan API 2,04 per 1000 penduduk. Pencegahan penyakit malaria dapat dilakukan dengan cara meningkatkan kewaspadaan dan kepedulian terhadap resiko gigitan nyamuk, bagaimana rancangan produk *baby mattress* yang sesuai dengan budaya dan kebiasaan masyarakat di Desa Umaq Dian, Kecamatan Tabang, Kalimantan Timur. Metode perancangan *baby mattress* adalah menggunakan metode *Double Diamond*. Berdasarkan dari data primer dan sekunder yang sudah dikumpulkan melalui narasumber, permasalahan yang ditemukan semakin jelas yakni bahwa pengguna membutuhkan sebuah produk *baby mattress* multifungsi yang inovatif, produk *baby mattress* multifungsi dirancang terdiri dari 3 jenis. Dalam produk yang sudah dirancang produk berfokus pada portable atau sistem praktis dalam penyimpanan dan multifungsi pengguna cenderung menginginkan tambahan fungsi sehingga pengguna memiliki satu produk yang bisa digunakan dengan fungsi lainnya.

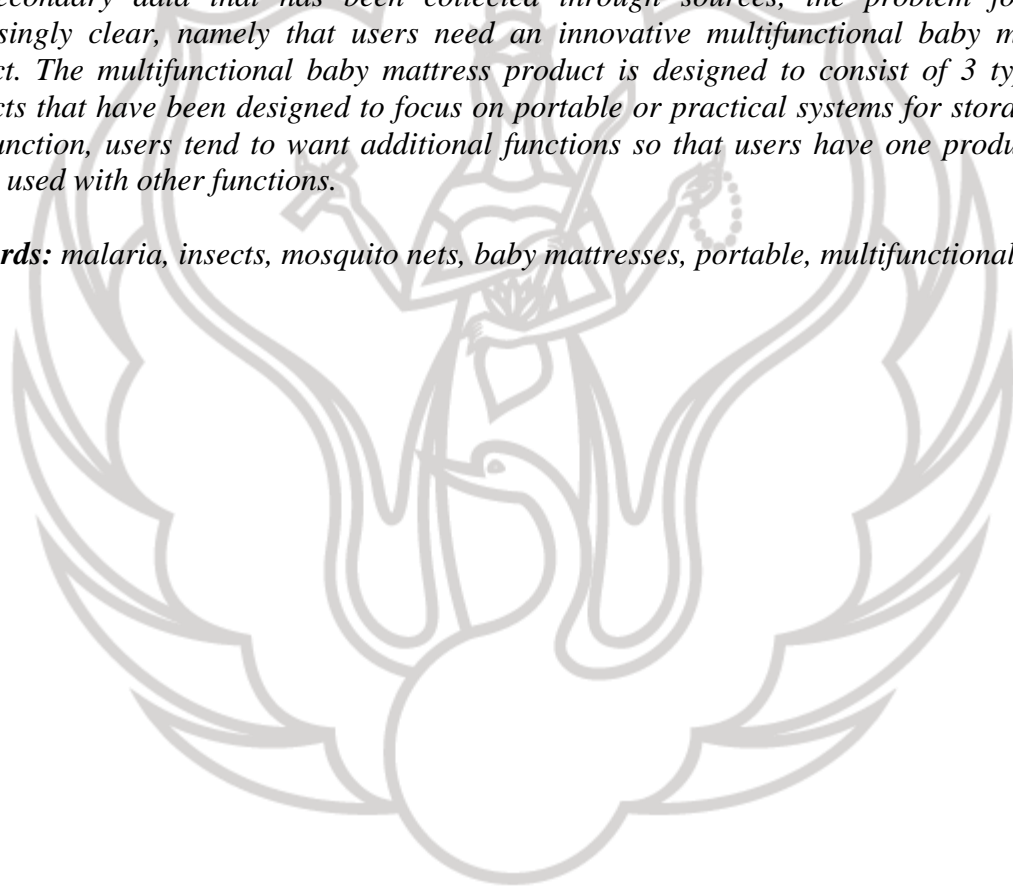
**Kata kunci :** malaria, serangga, kelambu, kasur bayi, *portable*, multifungsi.



## ABSTRACT

*Cases of malaria transmission occur in 106 countries, even 3.3 billion of the world's population live in areas at risk of contracting malaria, so the number of malaria patients in the world is 219 million cases, of which 32 million cases occur in the Southeast Asia region. Data from the East Kalimantan Provincial Health Service shows that there were 7,045 cases of malaria in 2010. This number fluctuated in subsequent years, with 3,021 cases in 2011, 9,966 cases in 2012 and 2,603 cases in 2013. In terms of Annual Parasitic Incidence (API), in 2014 East Kalimantan was still above the national average with API 2.04 per 1000 population. Prevention of malaria can be done by increasing awareness and concern for the risk of mosquito bites, by designing baby mattress products that are in accordance with the culture and habits of the people in Umaq Dian Village, Tabang District, East Kalimantan. The baby mattress design method is to use the Double Diamond method. Based on primary and secondary data that has been collected through sources, the problem found is increasingly clear, namely that users need an innovative multifunctional baby mattress product. The multifunctional baby mattress product is designed to consist of 3 types. In products that have been designed to focus on portable or practical systems for storage and multifunction, users tend to want additional functions so that users have one product that can be used with other functions.*

**Keywords:** *malaria, insects, mosquito nets, baby mattresses, portable, multifunctional.*



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	<b>v</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	<b>vii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA</b> .....	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
<b>A. Latar Belakang</b> .....	<b>1</b>
<b>B. Rumusan Masalah</b> .....	<b>5</b>
<b>C. Batasan Masalah</b> .....	<b>5</b>
<b>D. Tujuan dan Manfaat Perancangan</b> .....	<b>6</b>
1. Tujuan .....	<b>6</b>
2. Manfaat .....	<b>6</b>
a. Mahasiswa .....	<b>6</b>
b. Institusi .....	<b>6</b>
c. Masyarakat .....	<b>6</b>
<b>BAB II TINJAUAN PERANCANGAN</b>	
<b>A. Tinjauan Produk</b> .....	<b>7</b>
1. Deskripsi Produk .....	<b>7</b>
2. Gagasan Awal .....	<b>7</b>
a. Tema .....	<b>8</b>
b. Gaya .....	<b>8</b>

<b>B. Perancangan Terdahulu</b> .....	8
1. <i>Mom's Baby</i> – Kasur dan Kelambu Bayi (Multifungsi) .....	8
2. <i>Koalaty</i> – Kasur & Kelambu (Portable) .....	9
3. <i>Horsemen Baby</i> – Kasur & Kelambu .....	10
4. <i>Lulyboo</i> – <i>Portable Baby Laouge and Travel Nest</i> .....	11
5. <i>Hebei Sipanno Felt baby</i> – <i>Baby Nest Bed</i> (Multifungsi) .....	12
<b>C. Landasan Teori</b> .....	13
1. Desa Umaq Dian, Kalimantan Timur .....	14
2. Perilaku Pengguna Kelambu .....	14
3. Ergonomi .....	18
4. Konsep Vernikular .....	21
5. Sistem .....	21
a. Multifungsi .....	21
b. <i>Portable</i> .....	22
6. <i>Packaging</i> .....	22
7. Material .....	22
a. Kain Katun .....	22
b. Kain Tile .....	23
c. <i>Foam</i> .....	24

### **BAB III METODE PERANCANGAN**

<b>A. Metode Perancangan</b> .....	26
1. <i>Discover</i> .....	27
2. <i>Define</i> .....	28
3. <i>Develop</i> .....	29
4. <i>Deliver</i> .....	30
<b>B. Tahapan Perancangan</b> .....	31
<b>C. Metode Pengumpulan Data</b> .....	32
1. Data yang Dibutuhkan .....	32
a. Data Primer .....	32

b. Data Sekunder .....	32
2. Metode Pengumpulan Data .....	32
a. Kuesioner .....	32
b. Wawancara .....	33
3. Instrumen/Media Pengumpulan Data .....	33
a. Instrumen Kuesioner .....	34
b. Instrumen Wawancara .....	34
c. Instrumen Studi Pustaka .....	34
<b>D. Analisis Data .....</b>	<b>34</b>
1. Analisis Kualitatif .....	34
a. Responden Terpilih .....	35
b. Hasil Wawancara .....	36
2. Analisis Kuantitatif .....	45
a. Profil Responden ( <i>user person</i> ) .....	45
b. Pertanyaan Kuesioner .....	47
c. Kesimpulan Data .....	57
 <b>BAB IV PROSES PERANCANGAN</b>	
<b>A. Design Problem Statement .....</b>	<b>59</b>
<b>B. Brief Design .....</b>	<b>59</b>
1. <i>Open Brief</i> .....	59
2. <i>Close Brief</i> .....	59
3. <i>Analysis of Design Brief</i> .....	60
<b>C. Image Board .....</b>	<b>65</b>
<b>D. Kajian Material, Gaya dan Tema .....</b>	<b>66</b>
1. Material .....	65
a. <i>Cotton Bamboo</i> .....	65
b. Kain Tile .....	67
c. <i>Foam/Busa</i> .....	67
2. Tema .....	68
3. Gaya .....	69

<b>E. Sketsa Desain</b> .....	69
<b>F. Desain Terpilih</b> .....	77
1. <i>Bag Series</i> .....	78
2. <i>Nest Series</i> .....	82
3. <i>Rocking Series</i> .....	84
<b>G. Proses Manufaktur Produk</b> .....	87
1. Pengumpulan Bahan .....	87
2. Proses Produksi .....	87
a. Proses Penjahitan Kasur .....	87
b. Proses Pembuatan Kayu .....	88
<b>H. Branding</b> .....	89
1. Nama Produk .....	89
a. <i>Bag Series</i> .....	89
b. <i>Nest Series</i> .....	89
c. <i>Rocking Series</i> .....	89
2. Deskripsi Brand .....	89
3. <i>Tagline</i> .....	90
4. Logo .....	90
5. <i>Packaging</i> .....	91
6. Poster .....	93
7. Katalog .....	96
8. <i>X-Banner</i> .....	97
<b>I. Biaya Produksi</b> .....	98

## **BAB V PENUTUP**

<b>A. Kesimpulan</b> .....	100
<b>B. Saran</b> .....	101

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	102
-----------------------------	-----

<b>LAMPIRAN</b> .....	104
-----------------------	-----



## DAFTAR GAMBAR

<b>GAMBAR 2.1</b> <i>Mom's Baby</i> – Kasur dan Kelambu Bayi (multifungsi) .....	9
<b>GAMBAR 2.2</b> <i>Koalaty Baby</i> – Kasur ( <i>portable</i> ) .....	10
<b>GAMBAR 2.3</b> <i>Horsemn Baby</i> – Kasur & Kelambu ( <i>portable</i> ).....	11
<b>GAMBAR 2.4</b> <i>Lulyboo</i> – <i>Portable Baby Lounge and Travel Nest</i> .....	12
<b>GAMBAR 2.5</b> <i>Hebei Sipanou Felt</i> – <i>Baby Nest Bed</i> (multifungsi) .....	13
<b>GAMBAR 2.6</b> Tingkat Pengetahuan Sikap dan Perilaku .....	15
<b>GAMBAR 2.7</b> Analisis Gambaran dan Hubungan dengan Kejadian Malaria .....	15
<b>GAMBAR 2.8</b> Analisis Gambaran dan Hubungan dengan Kejadian Malaria .....	16
<b>GAMBAR 2.9</b> Presentase Cara Pencegahan Malaria Tahun 2018 .....	17
<b>GAMBAR 2.10</b> Keterangan Presentase Cara Pencegahan Malaria 2018 .....	18
<b>GAMBAR 2.11</b> Antropometri bayi .....	19
<b>GAMBAR 2.12</b> Ergonomi Kasur Bayi .....	20
<b>GAMBAR 2.13</b> Kain Katun .....	23
<b>GAMBAR 2.14</b> Kain Tile .....	24
<b>GAMBAR 2.15</b> Busa/ <i>Foam</i> .....	24
<b>GAMBAR 2.16</b> Busa/ <i>Foam</i> .....	25
<b>GAMBAR 3.1</b> <i>Design Thinking Process Double Diamond</i> .....	26
<b>GAMBAR 3.2</b> <i>Double Diamond Discover</i> .....	27
<b>GAMBAR 3.3</b> <i>Double Diamond Define</i> .....	28
<b>GAMBAR 3.4</b> <i>Double Diamond Develop</i> .....	29
<b>GAMBAR 3.5</b> <i>Double Diamond Deliver</i> .....	30
<b>GAMBAR 3.6</b> Bagan Tahapan Perancangan .....	31
<b>GAMBAR 3.7</b> Diagram Usia Responden .....	45
<b>GGAMBAR 3.8</b> Diagram Pekerjaan Responden .....	46
<b>GAMBAR 3.9</b> Diagram Jenis Kelamin Responden .....	47
<b>GAMBAR 3.10</b> Pertanyaan Kuesioner 1 .....	47
<b>GAMBAR 3.11</b> Diagram Lingkungan Tempat Tinggal Responden .....	48
<b>GAMBAR 3.12</b> Pertanyaan Kuesioner 2 .....	49
<b>GAMBAR 3.13</b> Diagram Pengetahuan Responden Tentang Nyamuk <i>Anopheles</i> .....	49

<b>GAMBAR 3.14</b> Pertanyaan Kuesioner 3 .....	50
<b>GAMBAR 3.15</b> Diagram Cara Responden Mencegah Sragan Srangga .....	50
<b>GAMBAR 3.16</b> Pertanyaan Kuesioner 4 .....	52
<b>GAMBAR 3.17</b> Diagram Kriteria Kelambu .....	52
<b>GAMBAR 3.18</b> Pertanyaan Kuesioner 5 .....	53
<b>GAMBAR 3.19</b> Diagram Memiliki Kelambu Khusus Balita .....	53
<b>GAMBAR 3.20</b> Pertanyaan Kuesioner 6 .....	54
<b>GAMBAR 3.21</b> Diagram Cara Responden Memasang Kelambu .....	54
<b>GAMBAR 3.22</b> Pertanyaan Kuesioner 7 .....	55
<b>GAMBAR 3.23</b> Diagram Kelambu Dapat Dibawa Berpergian .....	55
<b>GAMBAR 3.24</b> Pertanyaan Kuesioner 8 .....	56
<b>GAMBAR 3.25</b> Diagram Fitur Tambahan .....	56
<b>GAMBAR 4.1</b> <i>Image Board</i> .....	65
<b>GAMBAR 4.2</b> Tema dan Warna .....	68
<b>GAMBAR 4.3</b> Sketsa Desain Alternatif 1 <i>Bag Series</i> .....	69
<b>GAMBAR 4.4</b> Sketsa Desain Alternatif 2 <i>Bag Series</i> .....	70
<b>GAMBAR 4.5</b> Sketsa Desain Alternatif 3 <i>Bag Series</i> .....	70
<b>GAMBAR 4.6</b> Sketsa Desain Alternatif 4 <i>Bag Series</i> .....	71
<b>GAMBAR 4.7</b> Sketsa Desain Alternatif 5 <i>Bag Series</i> .....	71
<b>GAMBAR 4.8</b> Sketsa Desain Alternatif 1 <i>Nest Series</i> .....	72
<b>GAMBAR 4.9</b> Sketsa Desain Alternatif 2 <i>Nest Series</i> .....	72
<b>GAMBAR 4.10</b> Sketsa Desain Alternatif 3 <i>Nest Series</i> .....	73
<b>GAMBAR 4.11</b> Sketsa Desain Alternatif 4 <i>Nest Series</i> .....	73
<b>GAMBAR 4.12</b> Sketsa Desain Alternatif 5 <i>Nest Series</i> .....	74
<b>GAMBAR 4.13</b> Sketsa Desain Alternatif 1 <i>Rocking Series</i> .....	74
<b>GAMBAR 4.14</b> Sketsa Desain Alternatif 2 <i>Rocking Series</i> .....	75
<b>GAMBAR 4.15</b> Sketsa Desain Alternatif 3 <i>Rocking Series</i> .....	75
<b>GAMBAR 4.16</b> Sketsa Desain Alternatif 4 <i>Rocking Series</i> .....	76
<b>GAMBAR 4.17</b> Sketsa Desain Alternatif 5 <i>Rocking Series</i> .....	76
<b>GAMBAR 4.18</b> 3D Render Bag Series .....	79
<b>GAMBAR 4.19</b> Gambar Kerja Bag Series .....	80

<b>GAMBAR 4.20</b> Gambar Kerja Bag Series .....	81
<b>GAMBAR 4.21</b> 3D Render Nest Series .....	82
<b>GAMBAR 4.22</b> Gambar Kerja Nest Series .....	83
<b>GAMBAR 4.23</b> 3D Render Rocking Series .....	84
<b>GAMBAR 4.24</b> Gambar Kerja Rocking Series .....	85
<b>GAMBAR 4.25</b> Gambar Kerja Rocking Series .....	86
<b>GAMBAR 4.26</b> Material .....	87
<b>GAMBAR 4.27</b> Proses Penjahitan .....	88
<b>GAMBAR 4.28</b> Proses Pembuatan Kayu .....	89
<b>GAMBAR 4.29</b> Tagline .....	90
<b>GAMBAR 4.30</b> Logo .....	90
<b>GAMBAR 4.31</b> Kemasan Primer .....	91
<b>GAMBAR 4.32</b> Kemasan Primer .....	92
<b>GAMBAR 4.33</b> Kemasan Tersier .....	92
<b>GAMBAR 4.34</b> Poster Bag Series .....	93
<b>GAMBAR 4.35</b> Poster Nest Series .....	94
<b>GAMBAR 4.36</b> Poster Rocking Series .....	95
<b>GAMBAR 4.37</b> Katalog .....	96
<b>GAMBAR 4.38</b> Katalog .....	96
<b>GAMBAR 4.39</b> X-Banner .....	97

## GAMBAR TABEL

<b>TABEL 3.1</b> Lima Responden Terpilih .....	35
<b>TABEL 3.2</b> Hasil Wawancara Responden 1 .....	36
<b>TABEL 3.3</b> Hasil Wawancara Responden 2 .....	38
<b>TABEL 3.4</b> Hasil Wawancara Responden 3 .....	40
<b>TABEL 3.5</b> Hasil Wawancara Responden 4 .....	41
<b>TABEL 3.6</b> Hasil Wawancara Responden 5 .....	43
<b>TABEL 3.7</b> Kesimpulan Analisis Data .....	57
<b>TABEL 4.1</b> Analisa <i>ACCESS FM</i> .....	60
<b>TABEL 4.2</b> Matriks Pemilihan Desain Alternatif <i>Bag Series</i> .....	77
<b>TABEL 4.3</b> Matriks Pemilihan Desain Alternatif <i>Nest Series</i> .....	77
<b>TABEL 4.4</b> Matriks Pemilihan Desain Alternatif <i>Rocking Series</i> .....	78
<b>TABEL 4.5</b> Biaya Material .....	98
<b>TABEL 4.6</b> Biaya Produksi .....	98
<b>TABEL 4.7</b> Perhitungan Harga Jual Produk .....	99

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing I .....	105
<b>Lampiran 2.</b> Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing II .....	109
<b>Lampiran 3.</b> Surat Persetujuan Mengikuti Ujian Tugas Akhir .....	113
<b>Lampiran 4.</b> Lembar Evaluasi Ujian Tugas Akhir .....	114
<b>Lampiran 5.</b> Foto Produk dan Pameran .....	117



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kalimantan Timur adalah salah satu provinsi terluas ketiga Indonesia dengan wilayah mayoritas hutan tropis, perbukitan yang terdapat hampir di seluruh kabupaten, danau di provinsi ini juga banyak yaitu sekitar 18 buah, dan mempunyai ratusan sungai yang tersebar di kabupaten atau kota. Tabang merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Kecamatan yang mayoritas penduduknya adalah suku Dayak Kenyah ini memiliki jumlah penduduk sebanyak 9.425 jiwa (2005) yang tersebar di 18 desa. Dengan luas wilayah mencapai 7.764,50 km<sup>2</sup>, Kecamatan Tabang merupakan kecamatan terluas di Kutai Kartanegara sekaligus kecamatan terjauh dan cukup sulit dijangkau karena transportasinya yang masih mengandalkan Sungai Belayan. Kecamatan Tabang terdiri dari 19 Desa salah satunya yaitu Desa Umaq Dian, penduduk yang tinggal di wilayah ini mayoritas penduduk asli mata pencaharian penduduk Desa Umaq Dian sebagian besar ada di pertanian/peladang, berburu, dan menumpulkan hasil hutan. Penduduk dengan mata pencaharian tersebut memiliki kebiasaan yaitu membangun sebuah pondok yang dapat ditempati menjadikannya rumah kedua sebagai tempat perlindungan dan peristirahatan selama beberapa hari, dan lokasi pondok tersebut berada di hutan jauh dari Desa. Dikarenakan lokasi nya yang jauh sekali dari desa banyak penduduk lebih memilih tinggal sementara dan mengajak serta anaknya.

Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur menunjukkan bahwa ada 7.045 kasus malaria pada tahun 2010. Ini jumlahnya berfluktuasi pada tahun-tahun berikutnya, dengan 3.021 kasus pada tahun 2011 sebanyak 9.966 kasus di tahun 2012 dan 2.603 kasus di tahun 2013. Dari segi *Annual Parasitic Incidence* (API), tahun 2014 Kalimantan Timur masih di atas rata-rata nasional dengan API 2,04 per 1000 penduduk, sehingga dikategorikan rendah area kejadian kumulatif. Studi kami mengidentifikasi total 215 pasien malaria dari Januari 2015 hingga Juli-2018 di lima rumah sakit di Kalimantan Timur. Pasien laki-laki sebanyak 189 orang (87,9%) dan pasien wanita sebanyak 26 orang (12,1%). Dari 215 pasien malaria (Siagian, et.al.,



2019). Keadaan lingkungan berpengaruh besar terhadap ada tidaknya malaria di suatu daerah. Adanya danau, genangan air di hutan, persawahan, tambak ikan, pembukaan hutan, dan pertambangan di suatu daerah akan meningkatkan kemungkinan timbulnya penyakit malaria karena tempat-tempat tersebut merupakan tempat perindukan nyamuk malaria. Pengelolaan lahan yang menyebabkan kerusakan lingkungan dan cenderung dapat meningkatnya banyak vektor, akan dapat menimbulkan bencana alam berupa KLB malaria. dapat dilakukan atas peran serta dan kesadaran masyarakat setempat.

Akan tetapi masyarakat setempat biasanya sudah imun dengan kejadian malaria, karena malaria dianggap tidak berbahaya dan apabila sakit, dengan minum obat dua hari sudah sembuh. Pengetahuan mereka tidak benar dan menimbulkan persepsi yang salah sehingga menyulitkan dalam pengobatan. Disamping itu masyarakat juga perlu mengetahui cara melakukan pencegahan atau memproteksi diri dan keluarganya untuk menghindari gigitan malaria. Misalnya menggunakan kelambu (*bed net*) pada waktu tidur, mengolesi badan dengan obat anti gigitan nyamuk, menggunakan pembasmi nyamuk baik bakar, semprot maupun lainnya, memasang kawat kasa pada jendela dan ventilasi, letak tempat tinggal diusahakan jauh dari kandang ternak. Secara umum pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat terhadap pencegahan malaria menunjukkan baik hal ini berdasarkan pengakuan responden yaitu mereka memakai kelambu atau obat nyamuk yang dibakar maupun disemprotkan (*spray*) (Suharjo, 2015). Anak usia balita lebih rentan terhadap serangan penyakit jika berada di lingkungan luar (terkontaminasi) banyak jenis penyakit yang umum pada balita, baik yang infeksi maupun non-infeksi. Anak usia di bawah lima tahun terutama rentan terhadap penyakit infeksi salah satunya adalah malaria (World Health Organization, 2014).

Penyakit malaria adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi parasit yang penularannya terjadi pada gigitan nyamuk *Anopheles* betina. Parasit bernama *plasmodium* ini muncul dari gigitan nyamuk *Anopheles* yang hanya membutuhkan satu kali makan darah untuk menyebarkan infeksi parasit *plasmodium* ke manusia dan dapat menular ke manusia lainnya Penyakit malaria salah satu penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di dunia (Kementerian Kesehatan RI, 2010).

Nyamuk *Anopheles* mudah berkembang biak di kolam air atau sungai, jumlah telur yang dihasilkan oleh nyamuk *anopheles* betina ini sebanyak 50-200 butir dan telur tersebut diletakkan di atas air yang tenang, lalu akan menetas dalam waktu 2-3 hari. Jika sedang memasuki musim tropis, waktu yang dibutuhkan adalah 10-14 hari agar telur tersebut menjadi nyamuk dewasa. Kasus penularan penyakit malaria ini terjadi di 106 negara bahkan 3,3 milyar penduduk dunia tinggal di daerah berisiko tertular malaria sehingga jumlah pasien malaria di dunia sebanyak 219 juta kasus, dimana 32 juta kasus terjadi di kawasan Asia Tenggara (World Malaria Report, 2013).

Setiap tahunnya sebanyak 660 ribu orang meninggal dunia karena malaria, 320 ribu di antaranya berada di negara kawasan Asia Tenggara termasuk Indonesia. Di Indonesia, diperkirakan 35% penduduk Indonesia tinggal di daerah dengan *Annual Parasite Incidence* (API) yang berisiko tertular malaria. Dari 497 Kabupaten/Kota yang ada di Indonesia, 54% masih merupakan wilayah endemis malaria. Secara nasional kasus malaria selama Tahun 2005-2013 berdasarkan laporan rutin, cenderung menurun, yakni 4,10 perseribu penduduk pada 2005 menjadi 1,38 perseribu penduduk pada 2013. Walaupun terjadi penurunan API secara Nasional, angka API di daerah masih sangat tinggi. Pada umumnya lokasi endemis malaria adalah desa-desa yang terpencil dengan kondisi lingkungan yang tidak baik, sarana transportasi dan komunikasi yang sulit, akses layanan kesehatan yang kurang, tingkat pendidikan dan sosial ekonomi masyarakat yang rendah, serta perilaku hidup sehat yang kurang baik. Malaria biasanya ditemukan di iklim tropis dan subtropis tempat parasit dapat hidup. Biasanya, orang-orang yang tinggal dalam jenis iklim tersebut lebih rentan terhadap malaria.

Pencegahan penyakit malaria dapat dilakukan dengan cara meningkatkan kewaspadaan dan kepedulian terhadap resiko gigitan nyamuk, seperti meminum obat anti malaria atau dengan cara menggunakan produk kesehatan lotion anti nyamuk pada balita namun cara ini masih kurang efektif karena obat profilaksis malaria harus yang diresepkan dokter dan tetap waspada terhadap efek sampingnya. Maka cara yang lebih efektif dan aman untuk balita adalah menggunakan kelambu sebagai perlindungan pada balita dari serangan nyamuk malaria.

Kelambu merupakan produk dengan fungsi perlindungan pada manusia dari serangan nyamuk, lalat dan serangga lainnya yang dapat menimbulkan penyakit dari gigitan serangga-serangga tersebut seperti malaria dan filariasis (Anderias TO, Bagoes W, Ari U). Kelambu merupakan kain tirai tipis tembus pandang berjaring yang dapat menahan berbagai jenis serangga mengigit atau mengganggu orang yang menggunakannya tetapi masih memungkinkan dilalui udara. Kelambu pada umum digunakan seperti tenda yang menutupi tempat tidur menutupi seluruh celah atau lubang yang mungkin serangga masuk. Kelambu yang ditambahkan insektisida dikembangkan guna menambah nilai fungsi pencegahan pada kelambu. Kelambu ini ditambahkan insektisida piretroid atau permetrin yang mampu membunuh dan mengusir nyamuk. Hasil uji efikasi kelambu berinsektisida di Desa Sungai Nyamuk, Kecamatan Sebatik, Kabupaten Nunukan, Provinsi Kalimantan Utara kelambu berinsektisida yang telah digunakan selama 6 bulan masih efektif untuk melindungi masyarakat terhadap gigitan nyamuk *Anopheles* karena rata-rata persentase kematian 24 jam nyamuk uji *An.sundaicus* dan persentase *knock down* 1 jam sebesar 94,13% (Sugiarto, et.al., 2018). Jenis kelambu ini dikembangkan bisa bertahan lama jika dicuci berulang kali sehingga dapat digunakan dalam jangka waktu yang panjang. Seperti yang sudah dijelaskan, fungsi kelambu tersebut akan diterapkan pada perancangan *baby mattress* ini.

Kasur bayi umumnya menjadi salah satu barang yang tak luput dari perhatian. Orang tua perlu bijak saat memilih kasur bayi. Produk kasur tidur bayi, adalah tempat tidur atau peristirahatan bayi untuk menjaga dari gerak yang berlebihan dan untuk menghindari kecelakaan. Dengan demikian akan lebih membantu orang tua atau pengasuh dalam penjagaan terhadap bayinya ketika si bayi sedang tidur. Sebagai konsumen kini para orang tua megarapkan produk yang digunakan lebih ringkas, sesuai dengan tempat tinggal serta harganya pun lebih ekonomis dan tentunya kualitasnya tidak kalah dengan produk sebelumnya. Perancangan kasur bayi juga perlu memperhatikan posisi tidur yang baik dan benar pada bayi agar tidak menimbulkan kecelakaan saat bayi tertidur.

Seperti yang sudah dijelaskan pada latar belakang di atas, maka perancangan ini merumuskan untuk merancang produk *baby mattress* untuk balita usia 4-12 bulan, yang nantinya dapat membantu orang tua menjaga atau melindungi anak dari serangan serangga kecil atau kecelakaan yang tidak diinginkan. Perancangan *baby mattress* ini juga memberikan fungsi tambahan bisa menjadi *travel bag portable* dengan fungsi tambahan dapat dijadikan ayunan bayi dan penggunaannya yang mudah lebih menghemat tempat serta pemasangannya.

## **B. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang yang telah dijelaskan, permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana rancangan produk *baby mattress* yang sesuai dengan budaya dan kebiasaan masyarakat di Desa Umaq Dian, Kecamatan Tabang, Kalimantan Timur, seperti, mudah dalam penggunaan, nyaman digunakan untuk balita, ringkas dalam penyimpanan, dapat dibawa bepergian, multifungsi, dan mampu memberikan perlindungan dari serangan serangga selama balita berada di lingkungan luar (terkontaminasi).

## **C. Batasan Masalah**

Perancangan produk *baby mattress* untuk balita menggunakan material kain dan busa hanya sebatas merancang kelambu dan kasur/matras tidur yang berfungsi sebagai pelindung balita berusia 4-12 bulan saat tidur dari serangan nyamuk, lalat, dan serangga lainnya yang dapat menimbulkan penyakit dari gigitannya salah satunya yaitu nyamuk malaria. Produk ini nantinya juga memiliki fungsi lain seperti dijadikan *travel bag* dan ayunan bayi. Untuk menghindari topik yang terlalu luas, maka penulis membatasi topik untuk Tugas Akhir ini yaitu perancangan *baby mattress* multifungsi untuk perlindungan balita dari serangan nyamuk dan kecelakaan yang tidak diinginkan.

## D. Tujuan dan Manfaat Perancangan

### 1. Tujuan

Adapun tujuan perancangan ini yakni, mendapatkan rancangan *baby mattress* yang baik dan sesuai dengan budaya serta kebiasaan masyarakat di Desa Umaq Dian, Seperti, mudah dalam penggunaan, nyaman digunakan untuk balita, ringkas dalam penyimpanan, dapat dibawa bepergian, multifungsi, dan mampu memberikan perlindungan dari serangan serangga selama balita berada di lingkungan luar (terkontaminasi) hutan Kalimantan Timur.

### 2. Manfaat

Adapun manfaat yang didapat, antara lain:

- a. Mahasiswa
  - 1) Sebagai pemenuhan Tugas Akhir Desain Produk
  - 2) Meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dan berpikir secara logis
  - 3) Mengetahui proses perancangan produk dengan menambahkan nilai fungsi dari produk tersebut.
  - 4) Meningkatnya pengetahuan tentang kesehatan dan cara pencegahan penyakit yang diakibatkan oleh serangga.
- b. Institusi
  - 1) Mendapatkan pengetahuan seputar kesehatan dan cara pencegahan.
  - 2) Hasil perancangan dapat digunakan sebagai acuan pembelajaran untuk generasi angkatan berikutnya.
- c. Masyarakat
  - 1) Memberikan solusi kepada anak dan orang tua atas permasalahan tersebut.
  - 2) Memberikan peluang ide bisnis seputar produk.
  - 3) Memberikan ide inovasi bagi perusahaan kesehatan perlengkapan balita.