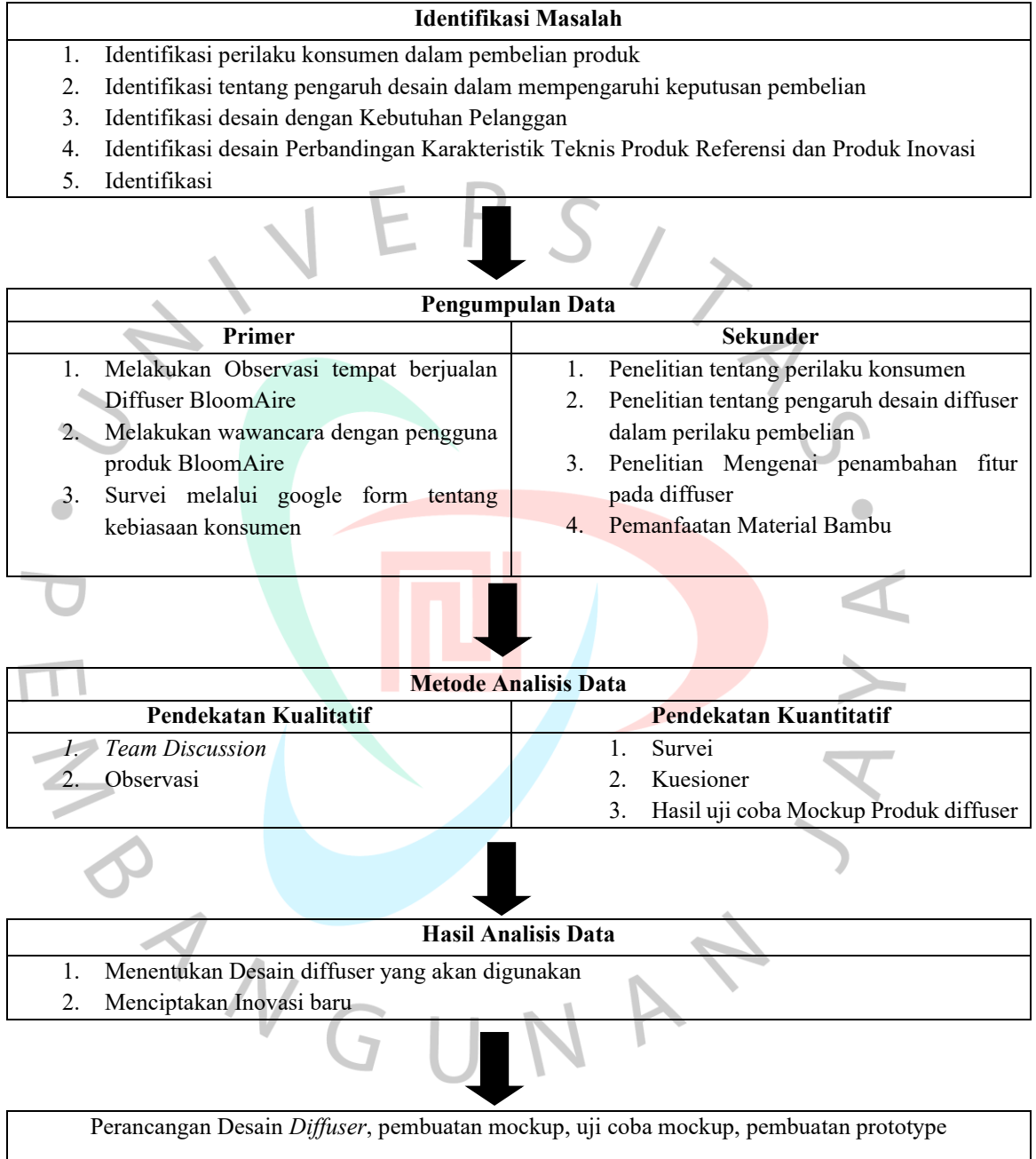


BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Diagram Air



3.2 Metode Pengumpulan Data

Dalam proses perancangan desain diffuser untuk meningkatkan kualitas dan fungsi produk BloomAire, metode pengumpulan data yang melibatkan penggunaan data primer dan data sekunder. Hasil data primer didapatkan dengan observasi pasar, survei, dan kuisisioner terhadap konsumen. Hasil data sekunder datang dari penelitian terdahulu mengenai cara penggunaan diffuser, ergonomi diffuser manfaat aromaterapi dan jenis minyak aromaterapi.

3.2.1 Data Primer

- a. Melaksanakan survei dengan menggunakan google form yang berisi sejumlah pertanyaan, dengan tujuan untuk memahami kebiasaan dan pengalaman konsumen dalam menggunakan produk diffuser.
- b. Melakukan observasi dengan tujuan untuk memahami bagaimana produk digunakan.
- c. Melakukan eskperimen terhadap beberapa jenis diffuser dan speaker untuk pembuatan produk.

3.2.2 Data Sekunder

- a. Mengadakan penelitian dan menyelidiki literatur yang telah diterbitkan sebelumnya tentang topik penelitian yang mencakup diffuser, ergonomi diffuser, dan bahan yang digunakan dalam pembuatan diffuser.
- b. Menganalisa tren penjualan produk diffuser selama jangka waktu tertentu dengan mempertimbangkan preferensi konsumen, perilaku pembelian, dan dinamika pasar seputar produk diffuser.

3.3. Metode Analisis Data

Berdasarkan data yang dikumpulkan melalui metode pengumpulan data primer melalui survei online dan data sekunder dari riset terdahulu berupa jurnal dan buku, tahapan selanjutnya adalah menganalisis data. Peneliti melakukan analisis ini dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif untuk memudahkan pengambilan keputusan terkait proses desain selanjutnya. Pendekatan

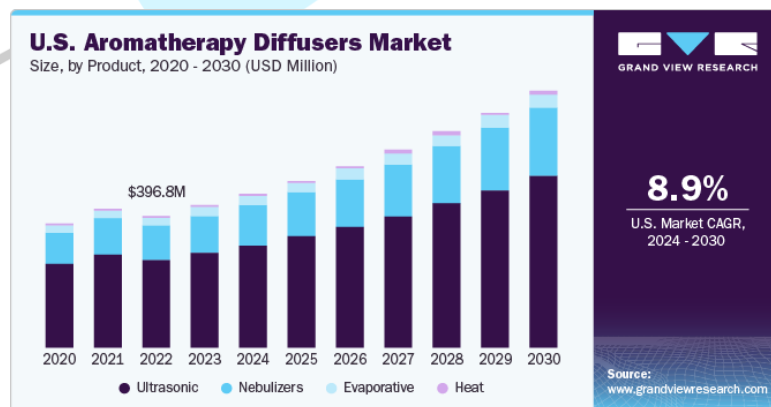
ini juga memungkinkan peneliti untuk membuat kesimpulan atau interpretasi berdasarkan informasi dari data yang dikumpulkan.

3.3.1 Analisa Kualitatif

Metode analisis kualitatif yang digunakan oleh penulis bertujuan untuk mengidentifikasi produk yang diminati oleh konsumen, sehingga sesuai dengan target pasar. Pendekatan ini melibatkan observasi terhadap tren terkini dalam dekorasi interior serta pengamatan lingkungan sekitar penulis. Melalui analisis ini, penulis dapat menentukan penambahan fitur yang sesuai pada produk diffuser. Selain itu, analisis kualitatif ini memberikan gambaran yang realistis mengenai produk yang diminati oleh konsumen.

3.3.2 Analisis Kuantitatif

● Metode analisis kualitatif dan kuantitatif yang diterapkan oleh penulis bertujuan untuk memahami penggunaan diffuser oleh calon konsumen, termasuk jenis diffuser yang dipilih, aroma yang disukai, dan daya beli berdasarkan data survei daring yang telah dikumpulkan. Hasil analisis ini akan digunakan untuk menentukan material dan fitur yang sesuai untuk dikembangkan sebagai inovasi baru. Selain itu, Menurut *Grandviewresearch* Ukuran pasar global untuk diffuser aromaterapi diperkirakan mencapai USD 1,794.4 juta pada tahun 2023 dan diproyeksikan tumbuh dengan CAGR sebesar 8.6% dari tahun 2024 hingga 2030.



Gambar 3. 1 Analisa pasar diffuser

(Sumber : www.grandviewresearch.com)

3.4 Studi Material

3.4.1 Studi Komponen

Berikut adalah beberapa komponen utama yang perlu diperhatikan dalam pembuatan produk diffuser, yaitu

Tabel 3.1 Studi Komponen Produk

No.	Jenis produk	Komponen
1	Diffuser	<p>-Ultrasonic Plate Komponen yang bergetar pada frekuensi tinggi untuk memecah minyak esensial dan air menjadi partikel halus</p> <p>- Power Source (Sumber Daya) Kabel listrik USB Type C</p> <p>-Nozzle Bagian yang mengeluarkan uap atau kabut minyak esensial ke udara.</p> <p>-Control Buttons (Tombol Kontrol) Tombol untuk mengoperasikan diffuser</p>
2	Speaker	<p>- Diaphragm Bagian yang bergerak dalam speaker untuk menghasilkan suara.</p> <p>-Voice Coil Kumparan kawat yang terletak di dalam gap magnetik dan menghasilkan medan magnet ketika arus listrik melewatinya, yang kemudian menggerakkan kerucut untuk menghasilkan suara.</p> <p>-Cone Bagian ini bergetar untuk menghasilkan suara.</p>
3	Lampu LED	<p>- LED Chips untuk warna dan intensitas cahaya.</p> <p>-Power Supply (Sumber Daya) Komponen yang menyediakan daya listrik untuk strip LED</p> <p>- PCB (Printed Circuit Board) Plat untuk melekatkan LED chips</p>

3.4.2 Studi Material Bambu

Bambu adalah tanaman dari keluarga rumput-rumputan yang memiliki batang berongga dan beruas. Terdapat berbagai jenis bambu, dan tanaman ini dikenal memiliki sifat-sifat yang sangat bermanfaat, seperti batang yang kuat dan keras serta mudah dibentuk. Bambu sering digunakan dalam berbagai aplikasi, termasuk konstruksi, kerajinan tangan, dan produk ramah lingkungan, karena kekuatannya, fleksibilitasnya, dan kemampuannya untuk diperbaharui dengan mudah. Diperkirakan terdapat sekitar 1.000 spesies bambu yang tersebar dalam 80 genus, dengan sekitar 200 spesies dari 20 genus yang ditemukan di Asia Tenggara. (Dransfield dan Widjaja, 1995).



Gambar 3. 2 Program Pemanfaatan Bambu

(Sumber : <http://pojokiklim.menlhk.go.id/>)

Indonesia memiliki sekitar 60 jenis bambu yang tersebar dari dataran rendah hingga pegunungan. Bambu biasanya tumbuh di tempat terbuka yang tidak tergenang air. Menurut Widnyana (2012), bambu adalah salah satu produk Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) di Indonesia yang belum sepenuhnya dimanfaatkan secara optimal dalam pengembangan dan pemanfaatannya.

Meskipun nilai HHBK dapat mencapai 90% dari total nilai hasil hutan, kayu, yang selama ini menjadi fokus utama kehutanan, hanya menyumbang 10% dari total produksi hasil kehutanan (KLHK, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa bambu memiliki potensi besar sebagai sumber bahan baku berbagai produk, namun

penggunaannya dalam kawasan hutan belum tercatat dengan baik dan belum direncanakan secara jelas.

3.4.3 Jenis - Jenis Bambu

Di Indonesia, terdapat 125 spesies bambu, di mana 39 di antaranya sudah diidentifikasi. Dari total tersebut, 11 spesies dikategorikan sebagai komersial, sementara sisanya termasuk dalam jenis lokal. Jenis-jenis komersial umumnya memiliki diameter besar (>8 cm) dan dinding tebal (>8 mm). Spesies ini berasal dari tiga genus yang dipilih untuk dibudidayakan, yaitu *Bambusa*, *Dendrocalamus*, dan *Gigantochloa*. Namun, Untuk varietas bambu yang sesuai untuk digunakan sebagai bahan utama dalam pembuatan kerajinan, terdapat Bambu Apus, Bambu Gombang, dan Bambu Betung.

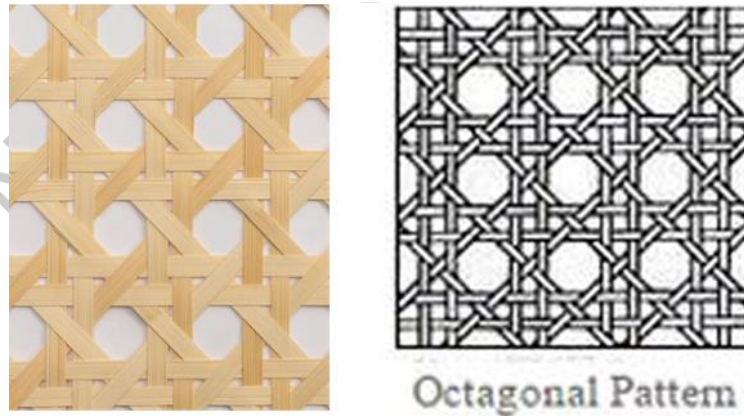
3.4.4 Sifat dan Ketahanan Bambu

Bambu memiliki karakteristik yang menjadikannya bahan yang kuat dan tahan lama. Karakteristik bambu yang mudah tumbuh tanpa memerlukan perawatan khusus serta waktu pematangan yang relatif singkat (4-5 tahun) menjadikannya bahan yang mudah dimanfaatkan untuk berbagai keperluan. Bambu juga sering digunakan dalam konstruksi bangunan, dinding rumah, dan perabotan rumah tangga. (Ranudinata, H. N., 2021). Oleh karena itu, bambu dikenal sebagai bahan yang memiliki berat ringan tetapi memiliki kekuatan yang sebanding dengan baja. Ketahanan bambu terhadap serangga dan jamur juga cukup baik, sehingga cocok digunakan dalam berbagai aplikasi. Dengan perawatan yang tepat, termasuk penggunaan bahan kimia pengusir serangga, pelapis perlindungan, serta perlindungan dari cuaca, bambu dapat bertahan hingga lebih dari 20 hingga 30 tahun.

Bagian penting yang berkaitan dengan daya tahan dan performa bambu saat menjadi produk pakai atau elemen dekorasi melibatkan dua teknik pengawetan, yaitu dengan dan tanpa bahan kimia. Pengawetan bambu bertujuan untuk meningkatkan daya tahan dan masa pakainya, memperlambat kerusakan, mempertahankan stabilitas struktur dan kekuatannya, meningkatkan ketahanan terhadap api, serta meningkatkan kualitas estetika bambu. (Darajat, T. M. 2015)

3.4.5 Anyaman Bambu

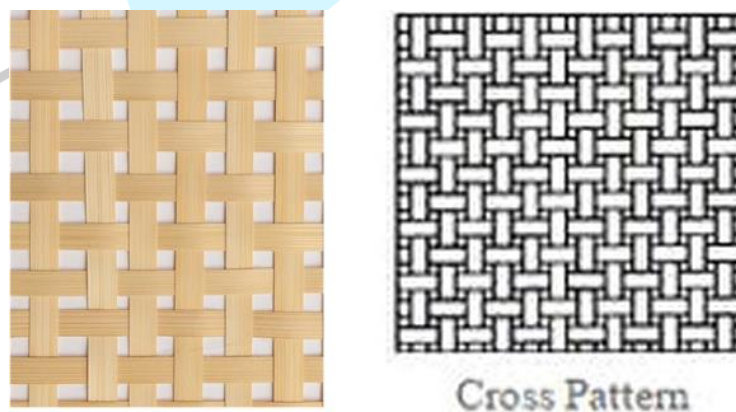
Anyaman bambu merujuk pada keterampilan atau seni menata atau menyusun potongan atau serat bambu menjadi berbagai produk atau desain. Anyaman yang digunakan pada produk diffuser adalah anyaman oktagonal jenis anyaman yang menghasilkan pola segi delapan. Pola ini biasanya dibuat dengan menyilangkan bahan-bahan seperti rotan atau bambu secara horizontal, vertikal, dan diagonal.



Gambar 3. 3 Anyaman pola octagonal

(Sumber : pinterest.com)

Jenis lainnya yang digunakan yaitu Anyaman cross pattern, jenis anyaman ini menciptakan pola silang atau persilangan. Pola ini umumnya dihasilkan dengan menyilangkan bahan anyaman seperti rotan, bambu, atau serat lainnya secara horizontal dan vertikal, sehingga membentuk pola yang simetris dan rapi.



Gambar 3. 4 Anyaman pola Silangl

(Sumber : pinterest.com)