

# **STUDY OF PREFERENCE, ACCEPTABILITY, AND ALLERGIC REACTION IN DOMESTIC CATS (*Felis catus*) TO LOCAL WET PET FOOD FORMULATION**

**ROSITA**



**ANIMAL NUTRITION AND FEED SCIENCE STUDY PROGRAM  
GRADUATE SCHOOL  
BOGOR AGRICULTURAL UNIVERSITY  
2025**



## @Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## DECLARATION ON THE MASTER THESIS AND INFORMATION SOURCES AND COPYRIGHT TRANSFER

I declare that the master thesis with the title “Study of Preference, Acceptability, and Allergy Reaction in Domestic Cats (*Felis catus*) to Local Wet Pet Food Formulation” is my work under the direction of the supervisors and has not been submitted in any form to any other university. Sources of information derived from or cited from published or unpublished work by other authors have been mentioned in the text and included in the References in the last part of this master thesis.

I hereby transfer the copyright of my writing to the Bogor Agricultural University.

Bogor, June 2025

Rosita  
D2501222053

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## RINGKASAN

ROSITA. Studi tentang Preferensi, Penerimaan, dan Reaksi Alergi pada Kucing Peliharaan (*Felis catus*) terhadap Formulasi Lokal Wet Pet Food. Dibimbing oleh DEWI APRI ASTUTI, HASLIZA BINTI ABU HASSIM, dan LENI MAYLINA.

Industri *pet food* di Indonesia didominasi oleh merek internasional (95%) dan hanya 5% yang diproduksi secara lokal. Penelitian ini mengkaji potensi pengembangan formulasi makanan hewan peliharaan basah lokal untuk kucing domestik, dengan memanfaatkan bahan-bahan lokal seperti ayam. Penelitian ini dilandasi atas permasalahan dominasi *pet food* impor dibandingkan dengan produk dalam negeri. Selain itu, Indonesia memiliki *over supply* daging ayam sehingga menyebabkan rendahnya harga *live birds* pada tingkat peternak. Serta keterbatasan publikasi baik pada tingkat nasional maupun internasional.

Penelitian ini bertujuan menentukan karakteristik makanan hewan peliharaan, perilaku konsumsi, mengevaluasi palatabilitas, penerimaan, dan perubahan berat badan pada diet yang berbeda, serta menilai reaksi alergi dan profil hematologi darah pada tiga kelompok hewan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan satu faktor, tiga perlakuan, dan tujuh ulangan. Grup kontrol dengan perlakuan *wet food* komersial, grup *flavor* ayam (CF) dengan perlakuan sumber protein ayam dikombinasi dengan *flavor* ayam, dan grup *flavor* ikan (FF) dengan sumber protein ayam dikombinasi dengan *flavor* ikan.

Sebanyak 21 ekor kucing menjalani masa adaptasi selama dua minggu dan menerima pengobatan anti-parasit sebelum pengujian dimulai. Pemberian makan dilakukan dua kali sehari (pukul 08.00 dan 17.00). Penelitian ini menilai perilaku makan (dinilai dengan skala 1-5), palatabilitas dan tingkat konsumsi, perubahan berat badan, analisis nutrisi konsumsi (profil asam amino dan asam lemak), evaluasi hematologi, nilai imunoglobulin E (IgE) total sebagai indikator alergi, dan karakteristik feses.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rasa ikan mendapatkan skor palatabilitas tertinggi (4,88), diikuti oleh rasa ayam (4,71) dan kontrol (4,33). Perilaku makan meningkat secara signifikan dengan formulasi yang berbeda, menunjukkan daya tarik sensorik yang lebih baik dengan perbedaan yang signifikan ( $P < 0,05$ ). Kucing sangat menyukai makanan dengan rasa ikan, mengonfirmasi penelitian sebelumnya tentang preferensi kucing terhadap rasa umami. Asupan bahan kering harian mengikuti pola yang sama: FF ( $76,39 \text{ gh}^{-1}$ ) > CF ( $70,77 \text{ gh}^{-1}$ ) > kontrol ( $38,87 \text{ gh}^{-1}$ ), serta konsumsi protein: FF ( $54,22 \text{ gh}^{-1}$ ) > CF ( $53,01 \text{ gh}^{-1}$ ) > kontrol ( $19,86 \text{ gh}^{-1}$ ) dengan perbedaan signifikan di antara semua perlakuan ( $P < 0,0001$ ). Menariknya, asupan lemak menunjukkan tren terbalik, di mana kelompok kontrol mengonsumsi lemak kasar terbanyak ( $10,89 \text{ gh}^{-1}$ ), diikuti oleh CF ( $8,91 \text{ gh}^{-1}$ ), dan asupan lemak terendah teramati pada kelompok FF ( $8,30 \text{ gh}^{-1}$ ). Namun, semua nilai tetap berada dalam rentang asupan lemak yang dapat diterima untuk pemeliharaan, dan tidak ada tanda klinis yang merugikan yang diamati. Asupan karbohidrat juga tertinggi pada kelompok kontrol ( $6,93 \text{ gd}^{-1}$ ), dibandingkan dengan FF ( $5,90 \text{ gh}^{-1}$ ) dan CF ( $3,16 \text{ gh}^{-1}$ ). Konsumsi kalori total

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

sejalan dengan tren bahan kering dan protein: FF (351,07 kkal) > CF (306,58 kkal) > kontrol (205,84 kkal), mendukung gagasan bahwa peningkatan palatabilitas juga mendorong asupan energi yang lebih tinggi. Hal ini tercermin dalam perubahan berat badan yang signifikan selama periode pemberian pakan dua bulan. Kelompok kontrol mengalami penurunan berat badan yang signifikan (3,6 kg menjadi 3,0 kg), menunjukkan asupan energi dan protein yang tidak memadai. Sebaliknya, kucing yang diberi diet dengan penambah rasa mengalami peningkatan berat badan yang signifikan: CF (3,74 kg menjadi 4,47 kg) dan FF (3,86 kg menjadi 4,41 kg), menunjukkan kecukupan nutrisi yang lebih baik dan keseimbangan energi positif ( $P < 0,05$ ).

Analisis nutrisi menunjukkan bahwa CF memberikan komposisi asam amino yang paling seimbang dengan tingkat konsumsi yang lebih tinggi ( $P < 0,05$ ). Diet FF menunjukkan kekurangan beberapa asam amino, termasuk histidin, fenilalanin, dan treonin. Kandungan taurine bervariasi secara signifikan: kontrol (0 ppm), CF (2671 ppm), FF (3340 ppm). Kedua diet eksperimental menyediakan asam lemak esensial yang memadai, meskipun rasio omega-6 dan omega-3 lebih tinggi dari rekomendasi optimal.

Pengujian hematologi menunjukkan perbaikan dalam parameter darah setelah perawatan di semua kelompok. Jumlah trombosit meningkat pada semua kelompok, kelompok CF menunjukkan peningkatan tertinggi. Jumlah limfosit meningkat secara signifikan pada semua kelompok, yang menunjukkan terdapat infeksi. Jumlah eritrosit dan kadar hemoglobin membaik ke kisaran normal pada semua kelompok, dengan kelompok CF menunjukkan hasil terbaik sementara nilai leukosit pada setiap kelompok mengalami peningkatan dengan kondisi kelompok kontrol meningkat signifikan dan berada jauh di atas normal ( $P < 0,05$ ).

Penilaian alergi menunjukkan bahwa kadar IgE total tetap stabil pada kelompok kontrol, sementara sedikit penurunan kadar IgE diamati pada kelompok CF dan FF. Tidak ada gejala reaksi alergi yang diamati pada seluruh kelompok perlakuan. Penurunan kadar IgE pada kelompok CF dan FF mungkin disebabkan oleh rendahnya kandungan alergen dan peningkatan nutrisi. Semua kelompok perlakuan menghasilkan feses dengan karakteristik yang relatif sama: padat, bulat, dan berwarna coklat. Kadar air feses berada dalam kisaran normal (62%-71%) pada semua kelompok. Tidak ada gejala pada saluran pencernaan yang teramati pada ketiga kelompok perlakuan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan rasa ayam dan ikan secara signifikan meningkatkan palatabilitas dan penerimaan perlakuan dibandingkan dengan diet kontrol. Formulasi flavor ayam memberikan profil nutrisi yang paling seimbang, memenuhi kebutuhan kucing sebagai karnivora obligat. Diet flavor ikan menunjukkan kekurangan beberapa asam amino esensial sehingga memerlukan formulasi ulang meskipun disukai kucing. Kedua diet tersebut menyebabkan kenaikan berat badan dan peningkatan parameter hematologi yang mengindikasikan kesehatan yang lebih baik secara keseluruhan dibandingkan dengan diet kontrol. Diet flavor ayam menunjukkan dampak kesehatan yang paling baik secara keseluruhan. Tidak ada satu pun formulasi yang memicu respons alergi pada kucing sehingga indikator keamanan imunologisnya



untuk dikonsumsi. Semua diet mempertahankan fungsi pencernaan yang normal, dibuktikan dengan karakteristik feses yang konsisten di semua kelompok perlakuan. Formulasi flavor ayam yang menunjukkan profil nutrisi yang paling seimbang dan dampak kesehatan yang positif. Temuan ini berkontribusi dalam memahami feeding behavior dan preferensi nutrisi kucing, terutama untuk *wet food* diformulasikan secara lokal di Indonesia. Penelitian ini menunjukkan potensi pengembangan alternatif wet food lokal berkualitas tinggi untuk mengurangi ketergantungan pada produk impor. Penelitian lebih lanjut dapat difokuskan pada pengoptimalan profil asam amino dari formulasi rasa ikan untuk mengatasi kekurangan nutrisi yang teridentifikasi dengan tetap mempertahankan tingkat kelezatan yang tinggi.

Kata kunci: alergi, *flavor*, kucing, palatabilitas, pet food

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## SUMMARY

ROSITA. Study of Preference, Acceptability, and Allergy Reaction in Domestic Cats (*Felis catus*) to Local Wet Pet Food Formulation. Dibimbing oleh DEWI APRI ASTUTI, HASLIZA BINTI ABU HASSIM, dan LENI MAYLINA.

The pet food industry in Indonesia is dominated by international brands (95%), with only 5% produced locally. This study examines the potential for developing local wet pet food formulations for domestic cats, utilizing local ingredients such as chicken. The study is based on the issue of the dominance of imported pet food over domestic products. Additionally, Indonesia has an oversupply of chicken meat, leading to low prices for live birds at the farmer level. There is also a lack of publications at both the national and international levels.

This study aims to determine the characteristics of pet food and consumption behavior, evaluate palatability, acceptance, and body weight changes on different diets, and assess allergic reactions and blood hematology profiles in three groups of animals. It uses a Randomized Block Design with one factor, three treatments, and seven replications. The control group received commercial wet food, the chicken flavor group (CF) group received chicken protein with chicken flavor, and the fish flavor group (FF) group received chicken protein with fish flavor.

A total of 21 cats underwent a two-week adaptation period and received antiparasitic treatment before the study began. Feeding was conducted twice daily (at 08:00 and 17:00). The study assessed feeding behavior (rated on a 1–5 scale), palatability and consumption levels, body weight changes, nutrient consumption analysis (amino acid and fatty acid profiles), hematological evaluation, immunoglobulin E (IgE) total levels as an allergy indicator, and fecal characteristics.

The study results showed that fish flavor received the highest palatability score (4.88), followed by chicken flavor (4.71) and control (4.33). Feeding behavior significantly increased with different formulations, indicating enhanced sensory appeal with significant differences ( $P < 0.05$ ). Cats strongly preferred food with fish flavor, confirming previous research on cats' preference for umami taste. Daily dry matter intake followed the same pattern: FF ( $76.39 \text{ gd}^{-1}$ ) > CF ( $70.77 \text{ gd}^{-1}$ ) > control ( $38.87 \text{ gd}^{-1}$ ), as well as protein consumption: FF ( $54.22 \text{ gd}^{-1}$ ) > CF ( $53.01 \text{ gd}^{-1}$ ) > control ( $19.86 \text{ gd}^{-1}$ ) with significant differences among all treatments ( $P < 0.0001$ ). Interestingly, fat intake showed an inverse trend, where the control group consumed the most crude fat ( $10.89 \text{ gd}^{-1}$ ), followed by CF ( $8.91 \text{ gd}^{-1}$ ), and the lowest fat intake was observed in the FF group ( $8.30 \text{ gd}^{-1}$ ). However, all values remained within the acceptable fat intake range for maintenance, and no adverse clinical signs were observed. Carbohydrate intake was also highest in the control group ( $6.93 \text{ gd}^{-1}$ ), compared to FF ( $5.90 \text{ gd}^{-1}$ ) and CF ( $3.16 \text{ gd}^{-1}$ ). In terms of energy intake, total caloric consumption aligned with dry matter and protein trends: FF ( $351.07 \text{ kcal}$ ) > CF ( $306.58 \text{ kcal}$ ) > control ( $205.84 \text{ kcal}$ ), supporting the notion that enhanced palatability also promoted higher energy intake. This translated into significant weight changes over the two-month feeding period. The control group experienced notable weight loss (3.6 kg to 3.0 kg), indicating



insufficient energy and protein intake. In contrast, cats fed the flavor-enhanced diets gained significant weight: CF (3.74 kg to 4.47 kg) and FF (3.86 kg to 4.41 kg), suggesting improved nutritional adequacy and positive energy balance ( $P<0.05$ ).

Nutritional analysis showed that CF provided the most balanced amino acid composition with higher consumption levels ( $P<0.05$ ). The FF diet showed deficiencies in several amino acids, including histidine, phenylalanine, and threonine. Taurine content varied significantly: Control (0 ppm), CF (2,671 ppm), FF (3,340 ppm). Both experimental diets provided adequate essential fatty acids, although the omega-6:omega-3 ratio was higher than the optimal recommendation.

Hematological testing showed improvements in blood parameters after treatment in all groups. Platelet counts increased in all groups, with the CF group showing the highest increase. Lymphocyte counts increased significantly in all groups, indicating the presence of infection. Red blood cell counts and hemoglobin levels improved to normal ranges in all groups, with the CF group showing the best results ( $P<0.05$ ).

Allergy assessment showed that total IgE levels remained stable in the control group, while a slight decrease in IgE levels was observed in the CF and FF groups. No allergic reaction symptoms were observed in any of the treatment groups. The decrease in IgE levels in the CF and FF groups may be due to low allergen content and improved nutrition. All treatment groups produced feces with relatively similar characteristics: firm, round, and brown. Fecal moisture content was within the normal range (62%-71%) in all groups. No gastrointestinal symptoms were observed in any of the three treatment groups.

This study's results indicate that adding chicken and fish flavors significantly improves palatability and acceptance of the treatment compared to the control diet. The chicken flavor formulation provides the most balanced nutritional profile, meeting the needs of cats as obligate carnivores. The fish flavor diet shows deficiencies in some essential amino acids, requiring reformulation despite being preferred by cats. Both diets resulted in weight gain and improved hematological parameters, indicating better overall health than the control diet. The chicken flavor diet showed the best overall health effects. None of the formulations triggered a cat allergic response, indicating their immunological safety for consumption. All diets maintained normal digestive function, as evidenced by fecal characteristics.

The chicken flavor formulation demonstrated the most balanced nutritional profile and positive health effects. These findings contribute to understanding cat feeding behavior and nutritional preferences, particularly for locally formulated wet food in Indonesia. This study highlights the potential for developing high-quality local wet food alternatives to reduce reliance on imported products. Further research could focus on optimizing the amino acid profile of the fish-flavored formulation to address identified nutrient deficiencies while maintaining high palatability levels.

**Keywords:** allergic, feline, flavor, palatability, pet food.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Copyright by IPB, 2025  
Copyright protected by Law

*It is prohibited to quote part or entire report without mentioning or citing the source.  
The citation is only for the purposes of education, research, writing scientific papers,  
compiling papers, writing critiques, reviewing a problem, or public dissemination, and  
the citation does not inflict harm to IPB.*

*It is prohibited to publish and reproduce part or all of this paper in any form without  
the permission of IPB.*





# **STUDY OF PREFERENCE, ACCEPTABILITY, AND ALLERGY REACTION OF DOMESTIC CATS (*Felis catus*) TO LOCAL WET PET FOOD FORMULATION**

**ROSITA**

Thesis  
as one of the requirements to obtain a  
Master's degree in  
Animal Nutrition and Feed Science Study Program

**ANIMAL NUTRITION AND FEED SCIENCE STUDY PROGRAM  
GRADUATE SCHOOL  
BOGOR AGRICULTURAL UNIVERSITY  
2025**

@Hak cipta milik IPB University

**IPB University**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Examiner for Master Thesis Examination:

1. Prof. Dr. I Wayan T. Wibawan, DVM, MS.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Title : Study of Preference, Acceptability, and Allergy Reaction in Domestic Cats (*Felis catus*) to Local Wet Pet Food Formulations  
Name : Rosita  
ID Number : D2501222053

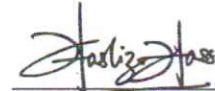
@Hak cipta milik IPB University

Approved by

1<sup>st</sup> Supervisor:  
Prof. Dr. Ir. Dewi Apri Astuti, MS

: 

2<sup>nd</sup> Supervisor:  
Ascc. Prof. Hasliza Binti Abu Hassim, DVM, M.Sc, Ph.D

: 

3<sup>rd</sup> Supervisor:  
Leni Maylina, DVM, M.Si, Ph.D.

: 

Acknowledged by

Head of Animal Nutrition and Feed Science Study Program:  
Prof. Dr. Ir. Dewi Apri Astuti, MS  
NIP. 196110051985032001

: 

Dean of Faculty of Animal Science  
Prof. Dr. Ir. Idat Galih Permana, M.Sc. Agr.  
NIP. 196705061991031001

:   


Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



- 



## PREFACE

All praise and gratitude to Allah SWT, the Most Gracious and the Most Merciful, for His blessings, guidance, and mercy that have enabled me to complete this master's thesis entitled “Study of Preference, Acceptability, and Allergy Reaction in Domestic Cats (*Felis catus*) to Local Wet Pet Food Formulation”.

I would like to express my deepest appreciation and sincere gratitude to my supervisors; Prof. Dr. Ir. Dewi Apri Astuti, MS as my first supervisor, who has provided invaluable guidance, expertise, and continuous support throughout this research process; Assc. Prof. Dr. Hasliza Binti Abu Hassim, DVM, M.Sc as my second supervisor, for her insightful comments, encouragement, and immense knowledge that guided me in all stages of research and writing; and Leni Maylina, DVM, M.Si, Ph.D as my third supervisor, for her patience, motivation, and constructive suggestions that substantially improved the quality of this work.

My heartfelt thanks also go to my beloved family. To my father, Abd. Rasid S.P, for his unwavering support, endless love, and constant encouragement throughout my academic journey. I express my deepest gratitude and pray for my late mother, Almh. Rahmatia, whose memory continues to inspire me every day. Special thanks to my older brother, Mulyadi, for being my role model and providing guidance when needed, and to my younger sister, Vany Putri Hapsari, for her cheerful spirit that has kept me motivated during challenging times.

I would also like to extend my appreciation to all my friends and colleagues in the Animal Nutrition and Feed Science Study Program, especially my classmates from the INP 2023-2024 even semester cohort, for their friendship, cooperation, and the stimulating discussions we have had over the years. The journey would not have been as enriching without your companionship.

I want to express my sincere gratitude to Gerbang Cahaya Utama, along with all members of the board of directors and management, as well as the entire staff who have collaborated with me while pursuing this master's degree while working. Their understanding, support, and cooperation have been instrumental in enabling me to balance my professional responsibilities with my academic commitments.

Finally, I am grateful to everyone who has directly or indirectly contributed to the completion of this thesis. Any accomplishment in this work would not have been possible without the collective support of all these individuals.

This research will advance our understanding of pet nutrition and provide valuable insights for developing Indonesia's local pet food industry.

Bogor, June 2025

Rosita





## TABLE OF CONTENTS

|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| LIST OF TABLES                                                   | xiv |
| LIST OF FIGURES                                                  | xiv |
| I INTRODUCTION                                                   | 1   |
| 1.1 Background                                                   | 1   |
| 1.2 Research problem                                             | 3   |
| 1.3 Research objectives                                          | 3   |
| 1.4 Research benefits                                            | 3   |
| 1.5 Research hypothesis                                          | 3   |
| II METHODS                                                       | 4   |
| 2.1 Time and Location                                            | 4   |
| 2.2 Ethical approval from the Animal Ethics Commission           | 4   |
| 2.3 Tools and materials                                          | 4   |
| 2.4 Experimental design                                          | 4   |
| 2.5 Work procedure                                               | 5   |
| 2.6 Pet food making process                                      | 6   |
| 2.7 Nutritional Composition Analysis                             | 7   |
| 2.8 Feeding schedule                                             | 10  |
| 2.9 Observation parameters                                       | 10  |
| 2.10 Health parameters                                           | 11  |
| 2.11 Health Procedure Analysis                                   | 13  |
| 2.12 Food Intake Measurement and Data Collection                 | 13  |
| 2.13 Statistical Analysis and Data Analysis                      | 13  |
| III RESULTS AND DISCUSSION                                       | 15  |
| 3.1 Feed Characteristics and Their Influence on Feeding Behavior | 15  |
| 3.2 Palatability Assessment and Feeding Behavior Scores          | 16  |
| 3.3 Feed Consumption and Acceptability                           | 18  |
| 3.4 Essential Amino Acid Profile and Nutritional Adequacy        | 21  |
| 3.5 Fatty Acid Consumption and Omega Ratio Analysis              | 25  |
| 3.6 Hematological Profile Changes After Treatment                | 26  |
| 3.7 Immunological Response and Allergy Assessment                | 28  |
| 3.8 Digestive Health Through Fecal Characteristics Analysis      | 31  |
| 3.9 Effect on Body Weight and Growth Performance                 | 32  |
| IV. CONCLUSIONS AND RECOMMENDATION                               | 33  |
| 4. 1 Conclusions                                                 | 35  |
| 4. 2 Recommendation                                              | 35  |
| REFERENCES                                                       | 36  |
| APPENDIX                                                         | 39  |
| CURRICULUM VITAE                                                 | 42  |



## LIST OF TABLES

|    |                                                                                                              |    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | The formulation of cat wet pet food with added chicken and fish aroma                                        | 5  |
| 2  | Nutrient composition of cat wet food for domestic cats as feed                                               | 8  |
| 3  | Recommended amount of amino acids in cat food                                                                | 9  |
| 4  | Results from the amino acid analysis of pet food products are categorized according to treatment             | 10 |
| 5  | Results of fatty acid analyses of various pet food products are categorized by treatment                     | 10 |
| 6  | The following data pertains to the feeding behaviour of cats                                                 | 17 |
| 7  | Total feed consumption based on the different aromas                                                         | 18 |
| 8  | Data pertains to the weight fluctuations observed in cats                                                    | 33 |
| 9  | Total Consumption of Amino Acid Intake Based on Different Flavors as Dry Matter                              | 22 |
| 10 | Total consumption of fatty acid intake based on different flavor as fed                                      | 26 |
| 11 | The following data represent the blood hematological profile of cats that have been fed wet food exclusively | 28 |
| 12 | Comparison of Total IgE Titer Test Results in Cats                                                           | 30 |
| 13 | Data set presents the characteristics of the feces of cats across the three treatments                       | 31 |

## LIST OF FIGURES

|   |                                                     |    |
|---|-----------------------------------------------------|----|
| 1 | Research Process Framework                          | 6  |
| 2 | Raw material mixing method                          | 7  |
| 3 | Flow Chart Making Process of the Pet Food           | 7  |
| 4 | Mechanism of total IgE testing in cat blood samples | 12 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.