

Waterfall Model for Design and Development Coffee Shop Website at Malang

โมเดลวอเตอร์ฟอลสำหรับการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ร้านกาแฟในมาลัง

นายภัทรวุฒิ ชัยขวัญ รหัสนักศึกษา 6510210547

นายเอกรัตน์ ยี่เป้น รหัสนักศึกษา 6510210629

Abstract

- เรียนรู้การพัฒนาเว็บไซต์ จากร้านกาแฟ Dua Ruang ในเมืองมาลั้ง ประเทศอินโดนีเซีย
- ออกแบบเว็บไซต์ Dua Ruang ใช้วิธีการ Waterfall และผ่านขั้นตอนการออกแบบต่างๆ
- เว็บไซต์สามารถทำงานได้อย่างถูกต้องและใช้งานได้สำหรับการนำไปใช้งานต่อได้
- เว็บไซต์ที่ใช้ในการขายสามารถเพิ่มยอดขายและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับร้านกาแฟ Dua Ruang ได้สำเร็จ

Introduction

background

- ประชากรอินโดนีเซียใช้งานอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นเรื่อย

purpose of the study

- จึงได้วิธีการเพิ่มเศรษฐกิจให้กับผู้ประกอบการขนาดเล็กและกลางได้ด้วยการสร้างเว็บไซต์ชื่อ "Dua Ruang" พัฒนาเว็บไซต์แบบ iterative Scrum ซึ่งรวมถึง Waterfall Method

problem statement

- ผู้ประกอบการรายย่อยและกลาง พวกเขาไม่รู้วิธีใช้อินเทอร์เน็ตในการทำธุรกิจ ซึ่งส่งผลให้กำไรที่พวกเขาได้รับไม่สูงสุด

research methodology applied

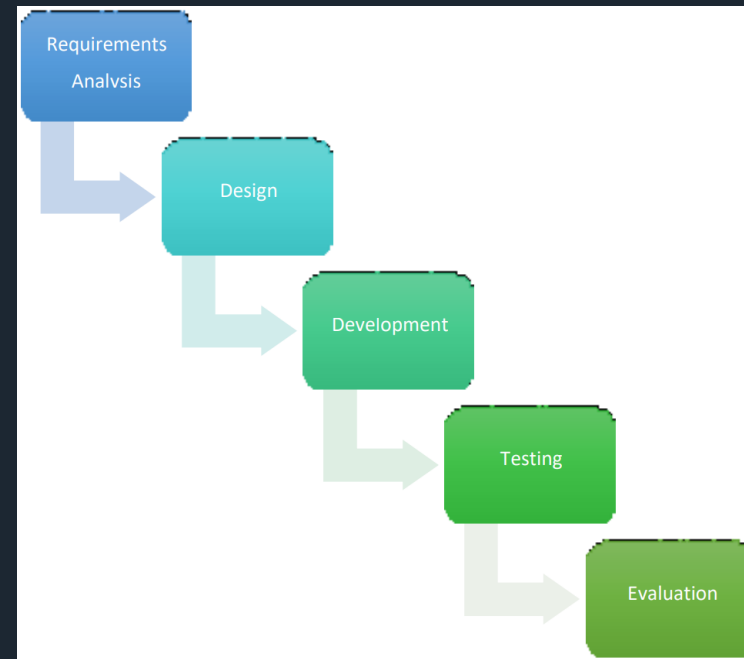
- ทำให้ธุรกิจขนาดเล็กและกลางของพวกเขามีร้านค้าออนไลน์ของตนเองได้.

RESEARCH METHODS

➤ Requirements Analysis

- ขั้นตอนแรกของวิธี Waterfall Method คือ ข้อมูลจากการวิเคราะห์ความต้องการนี้สามารถรวบรวม

1. Requirement Analysis
2. Design
3. Development
4. Testing
5. Evaluation



ภาพที่ 1 ตัวอย่าง ของ Waterfall Method

RESEARCH METHODS

➤ Design

- การออกแบบแอปพลิเคชัน
 - ออกแบบลักษณะและอินเตอร์เฟซของเว็บไซต์
 - ออกแบบ UI/UX

➤ Development

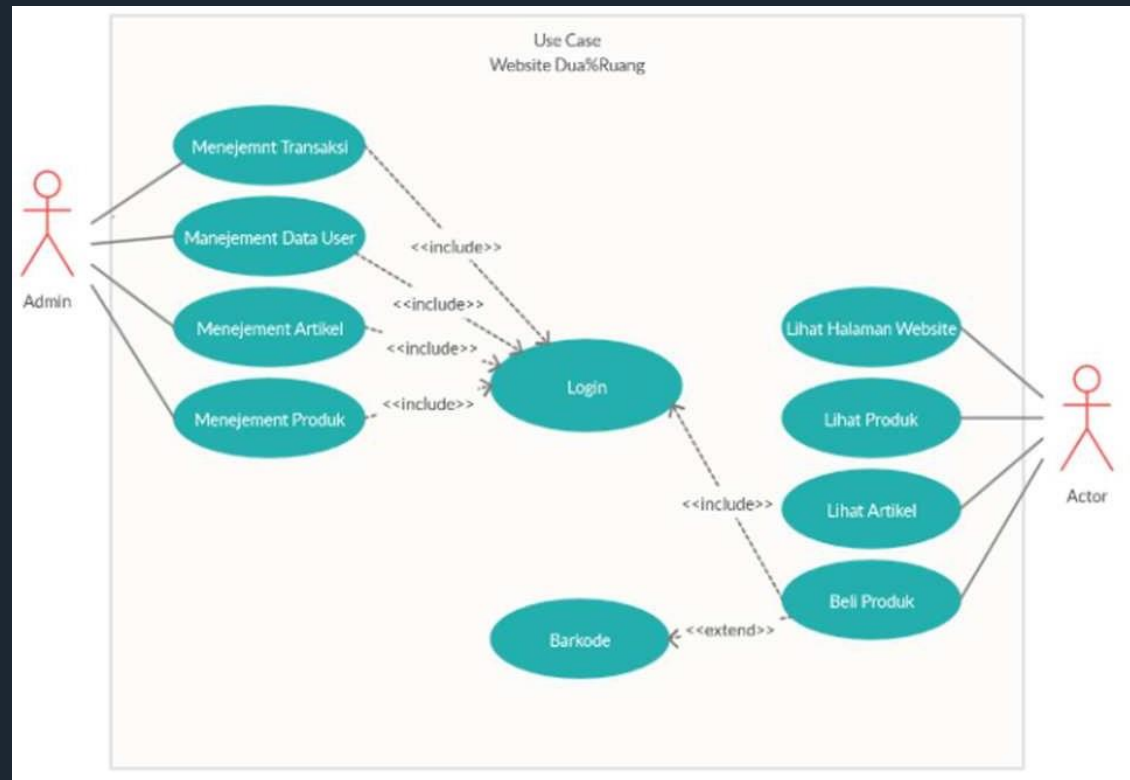
- การพัฒนากระบวนการเขียนโค้ดโดยใช้เครื่องมือภาษาโปรแกรมต่าง ๆ ที่แบ่งออกเป็น 3 ทีมหน้าที่แตกต่างกันไป
 - Front-end
 - Back-end
 - Full stack

➤ Evaluation

- การทดสอบระบบเว็บไซต์ Dua Ruang และประเมินผล ว่ามีข้อผิดพลาดในโปรแกรมหรือไม่

RESULT OF THIS RESEARCH AND DISCUSSION

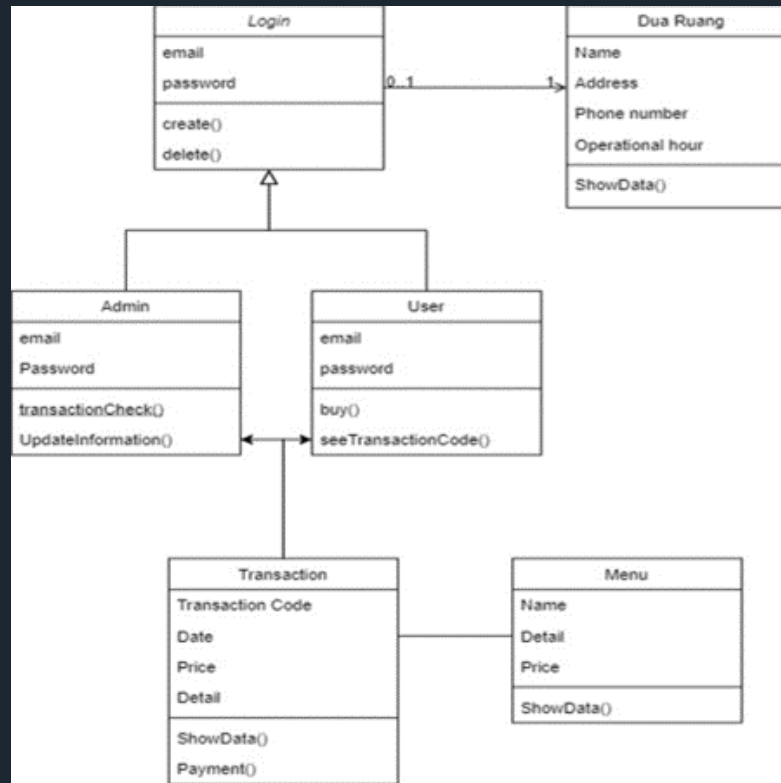
Use Case



ภาพที่ 2 แผนผัง Use Case แสดงกิจกรรมของระบบ

RESULT OF THIS RESEARCH AND DISCUSSION

Class Diagram

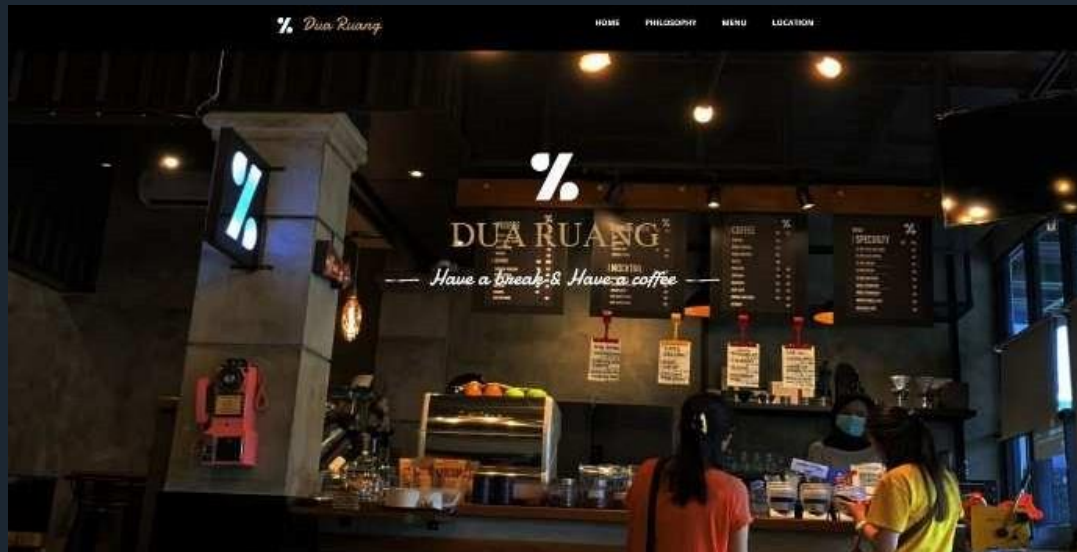


ภาพที่ 3 แผนภาพคลาสของเว็บไซต์ Dua Ruang

RESULT OF THIS RESEARCH AND DISCUSSION

Mockup Design

ภาพที่ 4 หน้าหลักของเว็บไซต์ Dua Ruang



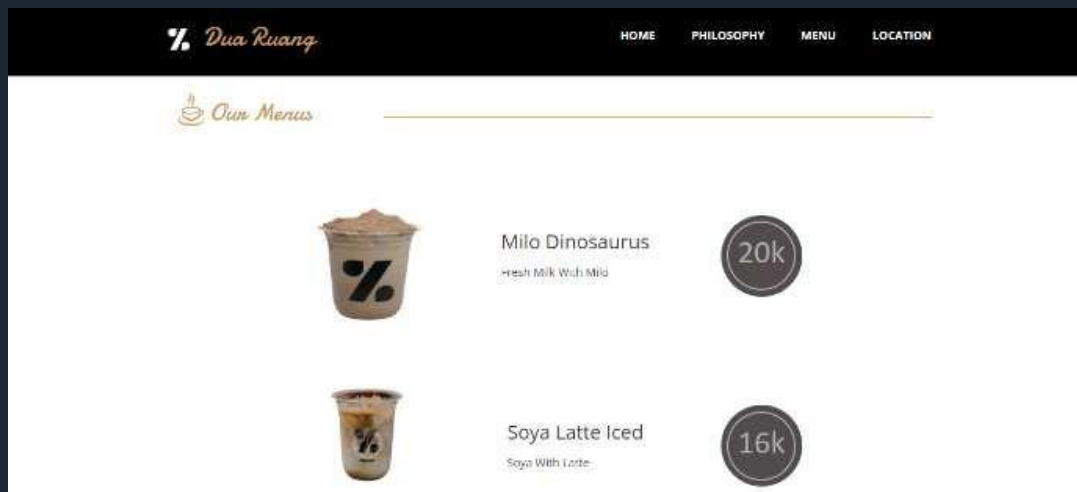
ภาพที่ 5 หน้า Coffee Philosophy



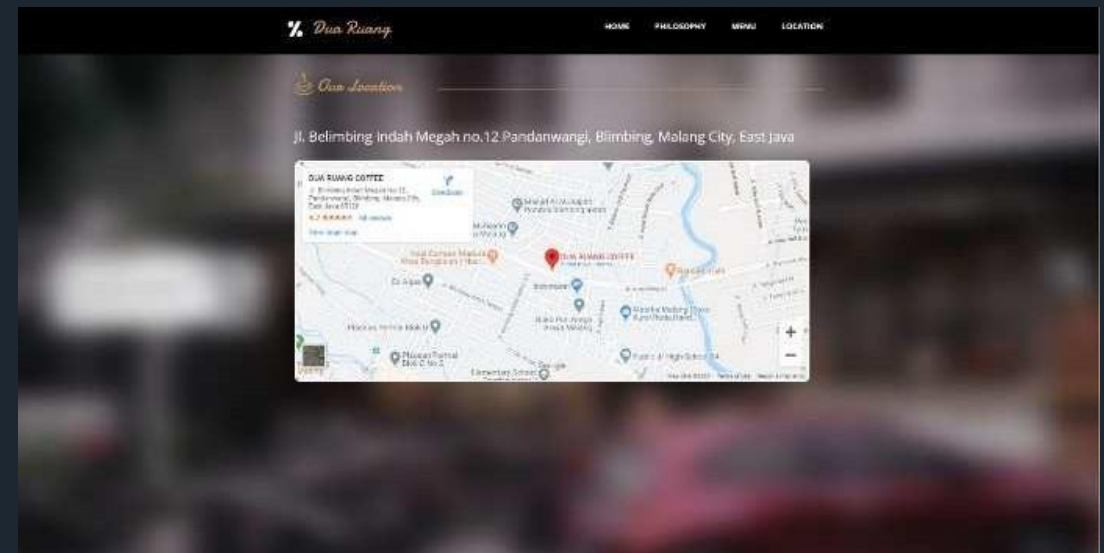
RESULT OF THIS RESEARCH AND DISCUSSION

Mockup Design

ภาพที่ 6 หน้าเมนูในเว็บไซต์



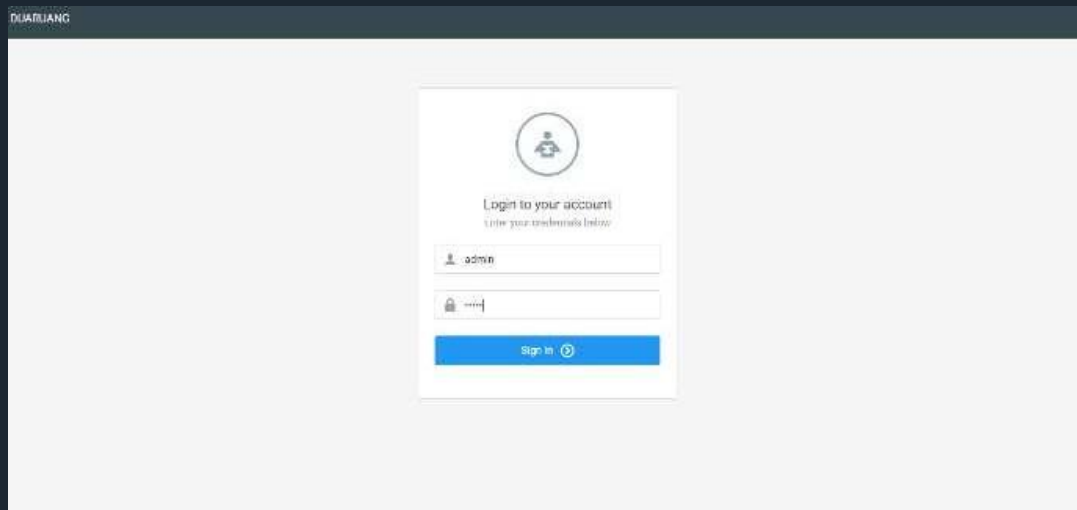
ภาพที่ 7 หน้าแผนที่ตำแหน่งบนเว็บไซต์



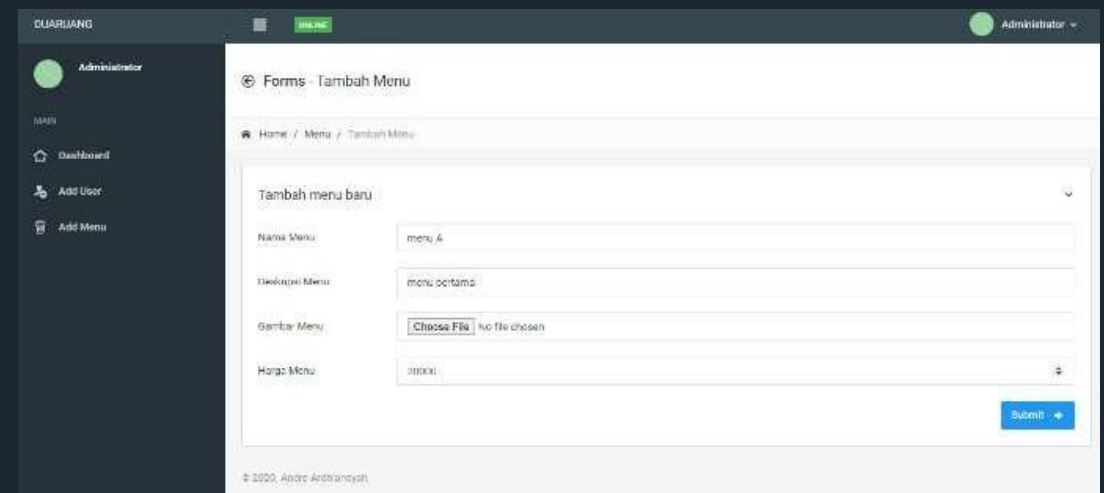
RESULT OF THIS RESEARCH AND DISCUSSION

Mockup Design

ภาพที่ 8 หน้าเข้าสู่ระบบผู้ดูแลระบบเว็บไซต์



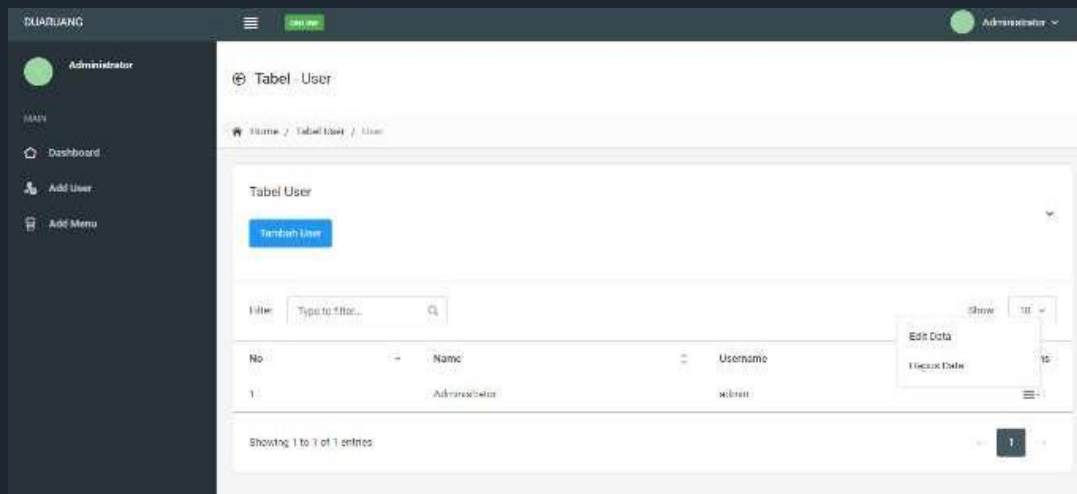
ภาพที่ 9 หน้าเพิ่มเมนูเพิ่มเติมบนเว็บไซต์



RESULT OF THIS RESEARCH AND DISCUSSION

Mockup Design

ภาพที่ 10 หน้า Add more user



RESULT OF THIS RESEARCH AND DISCUSSION

Testing Result

ตารางที่ 1. การทดสอบเว็บไซต์ Dua Ruang

No.	Dua Ruang Website Test	
	Test	Result
1.	Hosting website	Success
2.	Home Page	Success
3.	Product Catalogue	Success
4.	Choosing Menu	Success
5.	Map Location	Success

ตารางที่ 2. การทดสอบหน้าแอดมินเว็บไซต์ Dua Ruang

No.	Dua Ruang Website Test	
	Test	Result
1.	Login page	Success
2.	Management menu	Success
3.	List menu	Success
4.	Management user	Success

RESULT OF THIS RESEARCH AND DISCUSSION

Evaluation

$$\text{Completion} = \frac{\sum_{i=1}^R \sum_{j=1}^N n_{ij} t_{ij}}{\sum_{i=1}^R \sum_{j=1}^N n_{ij} t_{ij}} \times 100$$

- คำอธิบาย:
- N = จำนวนงาน
- R = จำนวนผู้ใช้งาน
- n_{ij} = ผลลัพธ์ของการมอบหมายงาน i โดยผู้ใช้งาน j
- t_{ij} = เวลาที่ใช้โดยผู้ใช้งาน j เพื่อทำงานที่ได้รับมอบหมาย i

CONCLUSION

- เว็บไซต์ของ Dua Ruang Cafe มีข้อมูลครบถ้วนและมีคุณสมบัติที่ใช้งานง่าย แต่ต้องการการแก้ไขข้อผิดพลาดและเพิ่มฟีเจอร์การให้คะแนนสำหรับอาหารที่เป็นที่ชื่นชอบของผู้ใช้
- เว็บไซต์ Dua Ruang Cafe มีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับผู้ใช้และช่วยให้สามารถสั่งซื้อและชำระเงินได้ โดยมีความสามารถในการจัดการโปรโมชั่นและการจัดการธุรกรรมโดยผู้ดูแลเว็บไซต์

Reference

- A. Y. Ardhiansyah, D. L. S. Putra, J. S. Kristanto, N. P. Budhianto and F. I. Maulana, "Waterfall Model for Design and Development Coffee Shop Website at Malang," 2022 International Conference on Informatics, Multimedia, Cyber and Information System (ICIMCIS), Jakarta, Indonesia, 2022, pp. 230-234, doi: 10.1109/ICIMCIS56303.2022.10017450.