

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Teknologi *website* dapat dimanfaatkan untuk mempermudah mendapatkan fasilitas dan informasi dari berbagai bidang. Saat ini *website* bukan hanya menjadi media informasi yang bersifat statis, tetapi telah berkembang menjadi media yang lebih dinamis dan interaktif. *Website* adalah sebuah halaman web yang saling berhubungan dimana web berada dalam satu server yang sama dan berisi berbagai kumpulan informasi yang dapat diberikan kepada perorangan, kelompok, maupun organisasi (Purbo, O.W. 2021)

Penelitian ini akan dilakukan pada Neo Paradigm Comics (NPC). NPC pertama kali didirikan di Surabaya pada bulan Desember tahun 2006 sebagai Neo Paradigm Studio. Nama ini mempunyai arti paradigma baru. Perkembangan industri kreatif dalam era digital memberikan peluang yang besar bagi perusahaan untuk mengoptimalkan potensi karya-karya intelektual mereka. Salah satu bidang industri kreatif yang menonjol adalah industri komik. NPC merupakan salah satu perusahaan di bidang industri kreatif yang berfokus pada pengelolaan *Intellectual Property*, yang meliputi berbagai jenis karya dan inovasi yang dilindungi oleh undang-undang, seperti hak cipta, merek dagang, paten, rahasia dagang, dan desain industri.

NPC telah memiliki *website* resmi yang digunakan sebagai profil perusahaan, serta memanfaatkan *website* sebagai media promosi, namun belum memiliki media *e-commerce*, hanya memanfaatkan media salur (Tokopedia). Selain itu terdapat beberapa kekurangan dalam *website* tersebut, terutama terkait antarmuka pengguna (*UI/UX*) dan kekurangan dalam layanan pembayaran yang tidak memfasilitasi *payment gateway*. Kekurangan-kekurangan ini menjadi hambatan bagi perusahaan dalam mengoptimalkan potensi *website* tersebut.

Sebuah bisnis perlu untuk memiliki platform *e-commerce* secara mandiri daripada masuk ke marketplace. Hal ini didukung oleh kondisi aktual, dimana dengan memiliki *website e-commerce* mandiri, maka keuntungan-keuntungan yang dapat diperoleh antara lain: 1. Bersifat official mandiri tidak tergantung

pada platform perusahaan lain (Tokopedia dsb); 2. Tidak tergantung pada SOP platform perusahaan lain; 3. Lebih leluasa mengatur strategi marketing sesuai dengan kebutuhan perusahaan sendiri; 4. Jika terjadi perubahan-perubahan di market place tersebut, maka tidak berdampak pada website e-commerce perusahaan mandiri. Selain hal tersebut, perusahaan secara mandiri dapat meningkatkan *website quality* yang berpengaruh terhadap impulse buying konsumen serta metode pembayaran yang mudah yang mampu memenuhi kebutuhan pelanggannya (Manurung, N. E. P., Inayatullah, A., & Sa'adah, R. 2023).

Dalam upaya memecahkan permasalahan tersebut, perlu dilakukan pengembangan *website* yang lebih efisien dan praktis. *Website* yang tidak mengikuti perkembangan zaman dan memiliki fitur yang kurang lengkap, berpotensi mengurangi kenyamanan dan minat pengguna untuk mengunjungi website tersebut (Zen, C. E., Namira, S., & Rahayu, T. 2022) .

Metode yang akan digunakan dalam pengembangan sistem adalah *Software Development Life Cycle (Prototype)*, yaitu pendekatan pengembangan *software* yang melibatkan serangkaian tahapan *iterative*, dimulai dari analisis kebutuhan hingga penggunaan sistem yang telah dikembangkan, sedangkan untuk metode yang digunakan dalam pengembangan *website* ini adalah *UML ICONIX PROCESS*, yaitu metode pengembangan perangkat lunak yang fokus pada kebutuhan perusahaan, menyederhanakan proses pengembangan, dan memberikan penekanan yang lebih besar pada analisis dan perancangan. Neo Paradigm Comic sudah memiliki *website* resmi untuk *Profile Company*, tetapi masih banyak kekurangan pada *website E-commerce (electronic commerce)* . Perbaikan pada *website* tersebut melalui perancangan ulang *website* dengan hasil akhir *website* menggunakan *laravel*, dan juga melakukan inovasi dalam bentuk *website e-commerce* dengan menggunakan metode *UML ICONIX PROCESS*. Dengan adanya metode *UML ICONIX PROCESS*, diharapkan mampu menyesuaikan kebutuhan pihak NPC.

Tren penjualan secara online terus meningkat hingga saat ini. *Electronic Commerce (e-commerce)* merupakan bentuk bisnis elektronik dimana transaksi penjualan jasa atau produk dilakukan secara online. Dengan *e-commerce*,

pelaku usaha dapat memperluas market sehingga produk yang dimiliki akan dikenal oleh lebih banyak calon pelanggan potensial. Bila jangkauan market meluas, maka potensi penjualan juga akan meningkat (Ayu, S, 2020). *E-commerce* merupakan salah satu hasil dari perkembangan teknologi internet. Pada *e-commerce* terdapat pertukaran yang dimediasi oleh teknologi antara beberapa kelompok (individu atau organisasi) secara elektronik berdasarkan intra-organisasi atau interorganisasi kegiatan yang memfasilitasi pertukaran tersebut (Aulia, N., Andryana, S., & Gunaryati, A. 2021).

E-commerce bertujuan untuk memudahkan para penggunanya mencari barang yang dibutuhkan (Wibowo, M. R., & Setiaji, H. 2020). Melalui *e-commerce* konsumen dapat bebas memilih produk atau jasa yang akan dibeli sesuai dengan kebutuhannya. Dengan menggunakan sebuah *website* penjualan, maka dengan bantuan komputer dan jaringan internet maka produk yang dijual dapat dilihat dengan mudah, dimana pun, dan kapan pun (Nursari, S. R. C., & Immanuel, Y. 2017). Penerapan aktivitas *e-commerce* oleh penjual produk maupun jasa dapat meningkatkan penghasilan yang lebih tinggi dibandingkan melalui transaksi konvensional. Hal ini disebabkan karena jangkauan promosi penjualan yang dilakukan menjadi lebih luas (Perdana, A. S., & Mailoa, E. 2022).

Pemanfaatan dan pengembangan sistem informasi dalam suatu organisasi merupakan hal yang penting dan harus dilaksanakan agar setiap organisasi dapat saling bersaing secara global. Tahap awal dalam pengembangan sistem informasi adalah pemodelan. Penggunaan model dalam pengembangan sistem informasi diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan tepat. Penggunaan model bertujuan untuk meminimalkan biaya perubahan sebelum sistem informasi diimplementasikan (Pratama, A., Mukaromah 2020) *Unified Modeling Language* (UML) adalah metode pemodelan visual yang bertujuan untuk menunjukkan perancangan sistem berorientasi obyek, yang menggambarkan, membangun, dan merekam perkembangan sistem informasi yang memiliki paradigma berorientasi obyek (Siregar, E dan Atmojo, W.T. 2022). *UML* juga dapat dikatakan sebagai alat yang menjadi standar dalam visualisasi, perancangan, dan dokumentasi sistem aplikasi. *UML* menyediakan

beberapa diagram yang dapat digunakan untuk memudahkan setiap pihak dalam memodelkan sistem yang akan dikembangkan (Pratama, W. A. 2023).

ICONIX process merupakan suatu proses dengan menggunakan *case driven*. Pada *ICONIX process*, *use case* yang telah dirancang merupakan dasar untuk menentukan model dan perilaku dari sistem yang dibangun. *ICONIX process* memberikan pendekatan penggunaan *UML* yang minimalis dan efisien karena hanya terdiri dari beberapa tahapan yang dianggap perlu serta cukup untuk melakukan analisis berbasis obyek (Pratama, W. A. 2023). Metode *ICONIX process* lebih berfokus untuk memenuhi kebutuhan pengguna, lebih sederhana prosesnya, serta tidak menitikberatkan pada analisis, perancangan serta implementasi programnya. Penggunaan *ICONIX process* lebih efisien digunakan untuk proses pengembangan perangkat lunak. Beberapa tahapan *ICONIX process* meliputi: 1. *Requirement analysis (Functional Requirements, Domain Modeling, GUI Storyboard, Use Case Modeling)*; 2. *Analysis and preliminary design (Robustness Analysis, Update Domain Model)*, 3. *Detail Design (Sequence Diagram, Update Domain Model)*, 4. *Implementation (Coding/Unit Testing, Integration and Scenario Testing)* (Pratama, W. A. 2023).

Pembelian produk lewat *website* adalah sebuah aktivitas dimana konsumen melakukan aktivitas pemesanan serta pembelian produk-produk NPC secara online melalui perantara *website* yang terkoneksi dengan jaringan internet. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka pihak NPC membutuhkan sebuah *website e-commerce* yang lebih praktis untuk menjual produk-produk NPC melalui *website* tersebut. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode black box. Hasil dari tugas akhir ini akan menghasilkan *website e-commerce* NPC dengan menggunakan metode *UML ICONIX PROCESS*. Setelah berjalannya proses pembuatan *design* hingga tahap *prototyping*, maka diharapkan dapat menghasilkan *website e-commerce* yang baik.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka perlu dilakukan upaya untuk memperbaiki permasalahan tersebut dengan cara mengembangkan platform yang dikhususkan untuk para pengguna *e-commerce* sehingga pihak NPC dapat menjual barang dengan mudah sehingga nantinya *user* akan lebih mudah dan

nyaman dalam mengunjungi *website* dan juga memesan produk NPC secara *online*.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah yang dapat diajukan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana metode *SDLC (Prototype)*, dan *UML ICONIX PROCESS* dapat digunakan untuk memecahkan kekurangan-kekurangan yang ada pada *website* tersebut?
2. Bagaimana perancangan dan implementasi *website e-commerce* menggunakan Laravel dapat memperkuat bisnis NPC?

I.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan

Tujuan yang akan dicapai pada tugas akhir ini antara lain:

1. Menerapkan metode *SDLC (Prototype)*, dan *UML ICONIX PROCESS* dalam perancangan dan pengembangan *website e-commerce* perusahaan NPC.
2. Membangun *website* perusahaan dengan fitur *e-commerce* menggunakan Laravel untuk meningkatkan efisiensi dan memperkuat bisnis NPC.

Manfaat:

Manfaat yang akan dicapai adalah membangun *website e-commerce* dengan menggunakan metode pengembangan *SDLC (Prototype)*, dan metode perancangan *UML ICONIX PROCESS* untuk meningkatkan efisiensi, sehingga pengguna yang akan melakukan pembelian produk menjadi lebih mudah dan lebih nyaman ketika mengakses aplikasi ini.

I.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada tugas akhir ini adalah:

1. Objek penelitian ini adalah Neo Paradigm Comic (NPC) di Surabaya.

2. *Website NPC* meliputi *website e-commerce* dengan menggunakan metode *SDLC (Prototype)*, dan *UML ICONIX PROCESS* .
3. *Website NPC* ini menggunakan *Framework Laravel*.
4. *Payment Gateway* pada *Website NPC* menggunakan *Duitku Merchant*.

I.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam tugas akhir ini melalui perancangan menggunakan metode pengembangan *SDLC (Prototype)*, meliputi tujuh tahapan yaitu, 1. Analisis Kebutuhan, 2. Membuat *Prototype*, 3. Evaluasi *Prototype*, 4. Mengkodekan Sistem, 5. Pengujian Sistem, 6. Evaluasi Sistem, 7. Menggunakan Sistem, dan untuk metode perancangan menggunakan metode *UML ICONIX PROCESS*, meliputi empat tahapan yaitu 1.*Requirement analysis (Functional Requirements, Domain Modeling, GUI Storyboard, Use Case Modeling)*; 2. *Analysis and preliminary design (Robustness Analysis, Update Domain Model)*, 3.*Detail Design (Sequence Diagram, Update Domain Model)*, 4.*Implementation (Coding/Unit Testing, Integration and Scenario Testing)* (Pratama, W. A., Situmorang, H. B. 2023).

1. Requirements analysis

a. Functional Requirements.

Aktivitas dimana data-data dikumpulkan serta diolah sesuai dengan kebutuhan fungsional yang nantinya diperlukan di dalam pembangunan atau pembangunan perangkat lunak.

b. Domain Modeling.

Tahapan pada bagian statis UML dimana data-data yang didapatkan berasal dari kebutuhan fungsional maupun non fungsional yang diekstrak menjadi beberapa bagian untuk dapat dihubungkan sesuai kebutuhan perangkat lunak (Fitri A.S.). *Domain Modeling* merupakan penggambaran objek nyata terhadap situasi riil dari suatu lingkup area/domain melalui ide abstraksi kelas (*conceptual class*) (Fitri A.S. 2023).

c. *GUI Storyboard*.

Tahapan pembangunan tampilan antarmuka pengguna

d. *Use Case Modeling*.

Aktivitas dimana bagian dari tahapan *ICONIX Process* dilakukan sebuah pengidentifikasian terhadap aktor serta aktifitas kegiatan proses bisnis yang sedang berjalan sehingga memaparkan terhadap apa saja kegiatan yang dilakukan pengguna yang kaitannya terhadap tanggapan sistem.

2. *Analysis and Preliminary Design*

a. *Robustness Analysis*

Pengembangan dari tahapan analisa kemudian dilakukan proses tahapan desain.

b. *Update Domain Model*

Tahapan pengembangan dengan menghilangkan beberapa class yang redundant atau ambigu serta menambahkan beberapa class yang tidak ada serta atribut di dalam pemodelan domain.

3. *Detail Design*

a. *Sequence Diagram*

Tahapan pemodelan sequence diagram dimana disusun terhadap diagram alir yang dilanjutkan dari tahapan robustness diagram. Berisi aktivitas yang dilakukan oleh pengguna ketika akan berinteraksi langsung dengan sistem yang dirancang atau dibangun (Situmorang, H. B. 2022). *Sequence Diagram* merupakan diagram alir atau diagram urutan yang digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek dalam sebuah sistem (Fitri A.S. 2023).

b. *Update Domain Model*

Tahapan penambahan model yang didasarkan pada hasil pengembangan sequence diagram yang disesuaikan terhadap kebutuhan perangkat lunak

4. *Implementation*

a. *Coding/Unit Testing*

Tahapan dimulainya pengimplementasian sistem dimana dilakukan proses pembuatan coding atau proses penerjemahan setelah pengembangan model yang dirancang sebelumnya.

b. *Integration and Scenario Testing.*

Tahapan yang dilanjutkan setelah proses pembuatan coding atau proses penerjemahan ke dalam tahapan pengujian (*testing*).

UML merupakan notasi yang tepat untuk memodelkan dan mendokumentasikan sistem termasuk aplikasi *web*. *ICONIX* menggunakan *UML* secara elegan, tidak berlebihan. Hal ini pula yang menyebabkan *ICONIX* lebih ringkas dibanding metodologi lainnya. Diagram-diagram *UML* yang digunakan dalam *ICONIX*:

- a. *Use case diagram*
- b. *Class Diagram*
- c. *Robustness Diagram*
- d. *Sequence Diagram*