

# PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN INFORMASI TOKO BERLIAN PARFUME BERBASIS WEB

Yosia Alvin Lie Fandy<sup>1)</sup> Darius Andana Haris<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara  
Letjen S. Parman St No.1, RT.6/RW.16, Tomang, Grogol petamburan, West Jakarta City, Jakarta 11440  
email : [yosia.825200082@stu.untar.ac.id](mailto:yosia.825200082@stu.untar.ac.id)

<sup>2)</sup> Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara  
Letjen S. Parman St No.1, RT.6/RW.16, Tomang, Grogol petamburan, West Jakarta City, Jakarta 11440  
email : [Dariush@fti.untar.ac.id](mailto:Dariush@fti.untar.ac.id)

## ABSTRACT

*Berlian Parfume sendiri adalah sebuah unit UMKM yang berlokasi di Tamalate, Makassar, Sulawesi Selatan. Berlian Parfume masih menggunakan cara konvensional untuk melakukan operasional, finansial, advertising, maupun sistem bisnisnya. Baik dari segi penjualan, pembelian, pencatatan, tata kelola karyawan, hingga pemasaran masih dilakukan dengan cara yang konvensional dan manual. Oleh karena itu, penulis ingin menjadikan Berlian Parfume sebagai salah satu unit UMKM yang memiliki sistem yang baik agar bisa sustain terhadap masalah-masalah kedepannya baik dari sisi internal maupun eksternal dengan cara membuat sistem manajemen informasi guna menunjang bisnis dalam bentuk website. Tujuan utama dari pembuatan program ini adalah untuk mempermudah proses bisnis maupun proses operasional dari toko Berlian Parfume dengan cara menciptakan sistem manajemen informasi berupa website kasir dan juga inventaris. Metode penyelesaian yang digunakan adalah menggunakan metode waterfall yang terdiri dari gathering requirement, designing, development, integration, dan uploading. Program akan meliputi tampilan antarmuka dan juga backend database dimana tampilan antar muka akan dibuat dalam bentuk prototype sedangkan bagian backend akan menggunakan beberapa bahasa pemrograman seperti HTML, CSS, PHP, dan SQL. Program yang ada akan digunakan oleh tiga macam user yaitu administrator, staff, dan juga customer, dimana administrator dan staff akan dapat mengakses sistem kasir dan inventaris sedangkan customer hanya akan mendapatkan akses untuk melihat website yang berisi data dan katalog produk.*

## Key words

*Ukm, manajemen sistem informasi, website, database, dashboard*

## 1. Pendahuluan

UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) merupakan salah satu roda pergerakan yang penting bagi perekonomian

terutama di Indonesia. Peran UMKM dalam pertumbuhan perekonomian Indonesia sangat besar, sekitar 99% dari keseluruhan unit usaha mengambil bagian dalam pertumbuhan ini. Terhitung di tahun 2022, sumbangsi UMKM terhadap PDB (Pendapatan Domestik Bruto) juga menyentuh angka 60,5%, hal ini sejalan dengan keefektifan UMKM dalam menyerap tenaga kerja di Indonesia. Dari seluruh tenaga kerja nasional, sekitar 96,9% tenaga kerja berkecimpung di dunia UMKM. Namun keberadaan UMKM cukup terancam terutama pada beberapa waktu lalu dikarenakan adanya *pandemic COVID (Coronavirus Disease)* -19. [1]

Pada masa *pandemic* yaitu tahun 2020-2021, terdapat banyak UMKM yang mengalami penurunan dari segi kualitas, fungsionalitas, pendapatan, dan berbagai macam hal lainnya. Berdasarkan *survey* oleh UNDP (*United Nations Development Programme*) dan LPEM UI (Lembaga Penyelidikan Ekonomi dan Masyarakat Universitas Indonesia) yang melibatkan 1180 responden pelaku UMKM pada masa tersebut, terdapat lebih dari 48% unit yang mengalami masalah bahan baku, 77% unit mengalami penurunan pendapatan, dan 88% unit mengalami penurunan permintaan produk, bahkan 97% unit mengalami penurunan nilai *asset*. [1] Beberapa permasalahan di atas disebabkan oleh kedua factor baik eksternal maupun internal. Faktor eksternal yang disebabkan oleh *pandemic* yang dirasakan semua actor baik pemasok, pelaku, maupun pembeli. Faktor internal yang memperparah adalah kurangnya manajemen bisnis yang baik. Banyak dari beberapa pengusaha UMKM yang merasa tidak perlu melakukan manajemen sistem informasi terutama di bagian akuntansi dikarenakan merasa bahwa usahanya belum perlu untuk melakukan integrasi terhadap sistem dan masih dilakukan secara manual.

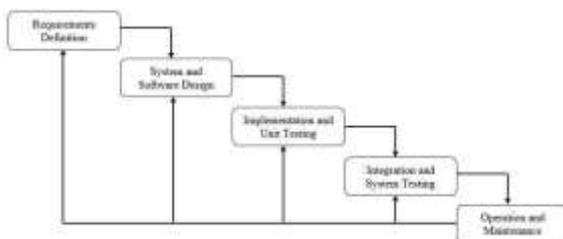
Berlian Parfume sendiri adalah sebuah unit UMKM yang berlokasi di Tamalate, Makassar, Sulawesi Selatan. Berlian Parfume masih menggunakan cara konvensional untuk melakukan operasional, finansial, *advertising*, maupun sistem bisnisnya. Baik dari segi penjualan, pembelian, pencatatan, tata kelola karyawan, hingga pemasaran masih dilakukan dengan cara yang

konvensional dan manual. Hal ini tentunya yang menjadi penyebab UMKM memiliki citra yang tidak bagus di masyarakat, dikarenakan UMKM seringkali mudah muncul dan tenggelam begitu saja hanya karena tidak dimanajerisasi dengan baik. Oleh karena itu, penulis ingin menjadikan Berlian Parfume sebagai salah satu unit UMKM yang memiliki sistem yang baik agar bisa sustain terhadap masalah-masalah kedepannya baik dari sisi internal maupun eksternal. Berdasarkan latar belakang di atas, runtuhnya sebuah bisnis dapat disebabkan oleh berbagai faktor. Oleh karena itu, program ini harus mampu memenuhi kebutuhan pengguna dalam menyediakan informasi dan data yang berguna untuk mengatasi tantangan internal dan eksternal, sehingga menjadi alat untuk pertumbuhan bisnis dan menciptakan bisnis yang tahan terhadap masalah internal dan eksternal. Selain menjadi alat yang fungsional dan berguna, program ini juga harus mudah digunakan untuk menciptakan pengalaman transaksi yang efisien dan efektif.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1 Metode Waterfall

Metode *waterfall* atau metode air terjun adalah metode yang cukup kuno dan *classic*, metode ini disebut juga siklus hidup klasik (*classic life cycle*). Metode *waterfall* ini pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce pada tahun 1970. Meskipun metode ini terkenal kuno, namun hingga saat ini metode *waterfall* masih menjadi metode yang paling banyak dipakai terutama dalam bidang *software engineering*. Metode atau model ini memiliki nama asli *Linear Sequential Model* dimana artinya model ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan berurutan pada pengembangan *software* [1]



Gambar 1 Metode Waterfall

Penjelasan tahap-tahap dalam metode *waterfall* adalah sebagai berikut [2]:

#### 1. Requirements Definition

Tahap ini adalah tahap dimana developer melakukan komunikasi dengan *user* yang bertujuan untuk memahami keinginan dan harapan *user* terhadap *program*, juga membahas tentang batasan-batasan dari *program* tersebut. Informasi ini bisa diperoleh melalui wawancara, diskusi, maupun *survey*.

#### 2. System and Software Design

Tahap ini, pihak *developer* membuat desain sistem yang membantu menentukan batasan batasan dan persyaratan sistem yang akan membantu mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

#### 3. Implementation and Unit Testing

Pada tahap ini mulai dilakukan implementasi kode berdasarkan *requirements* dan *design* yang sudah didiskusikan sebelumnya. Pada tahap ini juga dilakukan *testing* namun masih dalam zona unit kecil. Setiap unit ataupun *program* kecil ini akan dikembangkan dan diuji fungsionalitasnya.

#### 4. Integration and System Testing

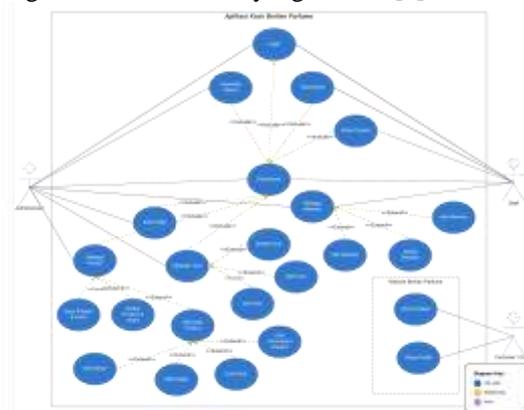
Tahap ini adalah tahap dimana semua unit modul yang sudah dibuat di tahap sebelumnya diintegrasikan menjadi satu program. Nantinya akan dilakukan testing berdasarkan beberapa kategori seperti *unit testing* (dilakukan terhadap modul ataupun *sub-program* tertentu), *system testing* (dilakukan terhadap keseluruhan *program* setelah setiap modul diintegrasikan), dan *user acceptance test* (dilakukan oleh *developer* dan atau *user* untuk melihat apakah *program* sudah memenuhi kebutuhan *user*).

#### 5. Operation and Maintenance

Tahap akhir dari metode ini mencakup jalannya *program* secara resmi dan menyeluruh juga tetap dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk pengembangan *program* maupun melakukan *debug* jika terjadi kesalahan atau muncul *bug*.

### 2.2 Use Case Diagram

Use case diagram adalah suatu jenis UML (*Unified Modeling Language*) yang menggambarkan fungsi, ruang lingkup, dan interaksi pengguna dengan sistem tersebut. Use case diagram memberikan visualisasi interaksi antara pengguna (*actor*) dengan sistem (*use case*), serta tindakan apa saja yang dapat dilakukan *actor* terhadap *use case* secara detail. *Use case* diagram dapat membantu merencanakan fungsionalitas suatu program dan memastikan bahwa proses pengembangan berjalan sesuai dengan kebutuhan *actor* yang terlibat [3].



Gambar 2 Use Case Diagram



tampilan antarmuka selesai, *website* akan dihubungkan dengan PHPMyAdmin. Tahap terakhir adalah pembuatan dan mengkoneksikan *website* dengan database MySQL yang akan dibuat menggunakan bahasa SQL.

4. Setelah semua tahap *development* selesai, *website* akan diserahkan kepada user dan beberapa individu terpilih untuk dilakukan testing internal untuk memastikan bahwa semua kebutuhan *user* sudah terpenuhi lewat *website* yang ada.

5. Tahap terakhir setelah memastikan semua kebutuhan sudah terpenuhi dan *testing* berlangsung dengan baik tanpa ada *bug*, *website* akan diserahkan ke *public* dengan dilakukan *hosting* dan di upload ke internet. Pada tahap ini juga akan dilakukan *maintenance* setelah semua selesai di *hosting*.

Semua tahap-tahap di atas akan menggunakan sistem operasi Windows dan juga menggunakan web *browser* Microsoft Edge buatan Microsoft ataupun Google Chrome.

### 3. Hasil Percobaan

#### 3.1 Hasil Pengujian menggunakan metode Black Box Testing

Pengujian menggunakan metode *Black Box Testing*, dimana *user* tidak perlu banyak mengetahui tentang sistem internal dan lebih berfokus terhadap *output* yang diberikan berdasarkan *input* tertentu [7]. Pengujian meliputi fungsi halaman login, dashboard, transaction, report, hingga setiap fitur *manage* yaitu *manage product*, *category*, *member*, dan *user*. *User* juga melakukan pengujian terhadap fitur-fitur seperti *add*, *edit*, maupun *delete*.

Tabel 1 Hasil Pengujian Black Box Testing

No.	Halaman / Fitur	Hasil
1	Login page	Success
2	Login as admin	Success
3	Login as staff	Success
4	View dashboard	Success
5	Transaction	Success
6	Fitur autocomplete	Success
7	Fitur add product to cart	Success
8	Fitur cart	Success
9	Fitur member pada transaction	Success
10	Fitur payment method pada transaction	Success
11	Fitur input money	Success
12	Invoice	Success
13	Fitur print invoice	Success
14	Daily report	Success
15	Incomplete transaction	Success
16	Incomplete transaction detail	Success
17	Incomplete transaction payment	Success
18	Report	Success
19	Fitur filter pada report	Success
20	Fitur export to csv pada report	Success
21	More export option	Success
22	Fitur filter pada more export option	Success

23	Fitur copy pada more export option	Success
24	Fitur excel pada more export option	Success
25	Fitur csv pada more export option	Success
26	Fitur pdf pada more export option	Success
27	Fitur print pada more export option	Success
28	Manage product	Success
29	Add new product	Success
30	Edit product	Success
31	Delete product	Success
32	Manage category	Success
33	Add new category	Success
34	Edit category	Success
35	Delete category	Success
36	Manage member	Success
37	Add new member	Success
38	Edit member	Success
39	Delete member	Success
40	Manage User	Success
41	Add new User	Success
42	Edit User	Success
43	Delete User	Success
44	Logout	Success

#### 3.2 Hasil Pengujian SUS

SUS (*System Usability Scale*) adalah pengujian yang melihat kegunaan dan fungsionalitas dari program [8]. SUS biasa terdiri dari beberapa pertanyaan yang akan dijawab oleh *user* berdasarkan pengalaman *user* ketika menggunakan program. Rumus perhitungan SUS adalah sebagai berikut [9]:

1. Setiap pertanyaan bernomor ganjil, ditotal dan dikurangi dengan 5 poin.
2. Setiap pertanyaan bernomor genap, ditotal dan skor 25 akan dikurangi dengan total poin bernomor genap
3. Skor SUS adalah skor dari penjumlahan setiap pertanyaan dikalikan dengan 2,5.

Tabel 2 Tabel Skor SUS

No.	Nama	Skor pertanyaan									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Juandi	5	1	5	4	5	1	5	1	5	1
2	Florecita	4	2	2	2	5	2	2	1	4	4
3	Stanley Figo	5	2	4	2	5	2	4	3	4	1
4	Giovanni Philip	5	1	4	2	4	2	5	2	5	2

### 4. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari perancangan, pembuatan, hingga pengujian terhadap penelitian yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pemesanan dan Inventaris Toko Berlian Parfume Berbasis Web” adalah sebagai berikut:

1. Program ini dibuat dengan tujuan untuk mempermudah proses operasional terutama pada Toko Berlian Parfume dan berdasarkan hasil dari testing *user*, *program* termasuk

cukup membantu meskipun belum layak 100% untuk digunakan secara *production*.

2. Hasil pengujian menggunakan *Black Box Testing* mendapatkan kesimpulan bahwa *program* dapat berfungsi dengan baik.

3. Berdasarkan hasil penilaian SUS, *program* mendapat skor SUS 80.625, dengan demikian penilaian program termasuk dalam *rating A* dengan kategori *Excellent*.

## REFERENSI

- [1] H. Limanseto, "Perkembangan UMKM sebagai Critical Engine Perekonomian Nasional Terus Mendapatkan Dukungan Pemerintah," Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, 1 October 2022. [Online]. Available: <https://www.ekon.go.id/publikasi/detail/4593/perkembangan-umkm-sebagai-critical-engine-perekonomian-nasional-terus-mendapatkan-dukungan-pemerintah>. [Accessed 2 September 2023].
- [2] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*, vol. XIV, no. 1, pp. 1-5, 2020.
- [3] A. Muhammad, "Use Case Diagram: Pengertian, Contoh, Simbol, Cara Membuatnya," Niagahoster, 24 May 2023. [Online]. Available: [https://www.niagahoster.co.id/blog/use-case-diagram-adalah/#Pengertian\\_Use\\_Case\\_Diagram](https://www.niagahoster.co.id/blog/use-case-diagram-adalah/#Pengertian_Use_Case_Diagram). [Accessed 21 September 2023].
- [4] Dicoding Intern, "Apa Itu Activity Diagram? Simak Contoh Implementasinya Berikut Ini!," Dicoding, 5 July 2023. [Online]. Available: <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-activity-diagram-simak-contoh-implementasinya-berikut-ini/>. [Accessed 21 September 2023].
- [5] R. Setiawan, "Apa Itu Sequence Diagram dan Contohnya," Dicoding, 21 August 2021. [Online]. Available: <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-sequence-diagram/>. [Accessed 21 September 2023].
- [6] R. Setiawan, "Memahami Class Diagram Lebih Baik," Dicoding, 13 October 2021. [Online]. Available: <https://www.dicoding.com/blog/memahami-class-diagram-lebih-baik/>. [Accessed 21 September 2023].
- [7] Nurosoft Consulting, "Jenis-Jenis Testing dalam Software Development," Nurosoft Consulting, 19 February 2024. [Online]. Available: <https://www.linkedin.com/pulse/jenis-jenis-testing-dalam-software-development-nurosoft-awatc/>. [Accessed 4 June 2024].
- [8] Edi Susilo, "Cara Menggunakan System Usability Scale (SUS) Pada Evaluasi Usability," Edi Susilo, 7 March 2019. [Online]. Available: <https://www.edisusilo.com/cara-menggunakan-system-usability-scale/>. [Accessed 4 June 2024].
- [9] W. T, "Measuring and Interpreting System Usability Scale (SUS)," UIUXTrend, [Online]. Available: <https://uiuxtrend.com/measuring-system-usability-scale-sus/>. [Accessed 4 June 2024].

**Yosia Alvin Lie Fandy.** Saat ini sebagai Mahasiswa program studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara.