

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA BISNIS ONLINE SHOP FEMMESHOUSE

INFORMATION SYSTEM DESIGN IN ONLINE SHOP FEMMESHOUSE BUSINESS

Muhammad Fahmi Azhar Rahman¹ Endang Chumaidiyah,² Wawan Tripiawan,³

^{1,2,3}Prodi S1 Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

muhammadfahmi@student.telkomuniversity.ac.id, endangchumaidiyah@telkomuniversity.ac.id,
wawantripiawan@telkomuniversity.ac.id³

Abstrak

Perkembangan teknologi di era globalisasi mengalami peningkatan yang cukup signifikan hingga mendominasi sebagian besar aktifitas manusia. Manusia dan teknologi hidup berdampingan dan saling melengkapi kebutuhan satu dengan lainnya. Melihat dari hal tersebut, Femmes House hadir sebagai pelaku bisnis yang melihat adanya peluang untuk memasarkan produknya secara *online* yang disebut *online shop*. FemmesHouse adalah sebuah *online shop* di platform Instagram yang menjual berbagai fashion wanita.

Dalam berjalannya proses bisnis tersebut ditemukan permasalahan yaitu waktu tunggu yang lama yang membuat proses bisnis tidak efisien dan mengurangi tingkat kepuasan konsumen. Berdasarkan permasalahan yang terjadi, diperlukan rancangan perbaikan untuk meminimasi *waiting time* dalam proses bisnis dengan pembuatan proses bisnis usulan dengan menggunakan pendekatan sistem informasi berupa website. Dalam pembuatan rancangan perbaikan ini dilakukan dengan pendekatan *Business Process Improvement*, *Context Diagram*, *Use Case Diagram*, *Data Flow Diagram*, dan *Sequence Diagram*.

Dari pendekatan yang dilakukan didapatkan hasil bahwa tingkat efisiensi pada proses usulan mengalami peningkatan. Setelah itu dilakukan juga *System Usability Scale* untuk mengetahui apakah sistem usulan yang digunakan berhasil atau tidak menurut para pengguna *website*. Dari *System Usability Scale* yang dilakukan juga di dapatkan hasil bahwa sistem yang dirancang mendapatkan hasil penilaian baik dari *user*.

Kata Kunci : Proses Bisnis, Website, Business Process improvment, System Usability Scale

Abstract

Technological developments in the era of globalization have increased significantly enough to dominate most human activities. Humans and technology coexist and complement each other's needs. Seeing this, FemmesHouse is here as a business person who sees an opportunity to market their products online, which is called an online shop. FemmesHouse is an online shop on the Instagram platform that sells various women's fashions.

In the course of the business process, problems were found, namely long waiting times which made business processes inefficient and reduced the level of customer satisfaction. Based on the problems that occur, it is necessary to design improvements to minimize waiting time in business processes by making a proposed business process using an information system approach in the form of a website. In making this improvement design, the Business Process Improvement approach, Context Diagrams, Use Case Diagrams, Data Flow Diagrams, and Sequence Diagrams are used.

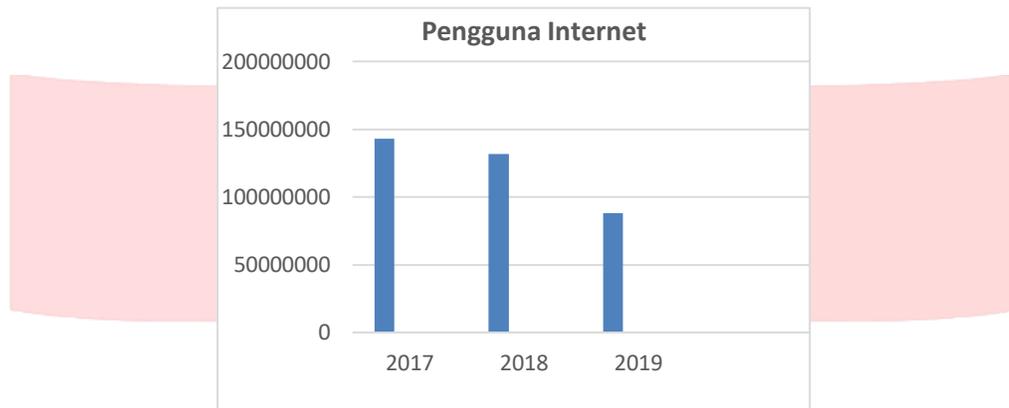
From the approach taken, it is found that the level of efficiency in the proposal process has increased. After that, the System Usability Scale was also carried out to find out whether the proposed system used was successful or not according to website users. From the System Usability Scale that was carried out, it was also found that the system designed got good assessment results from the user.

Keywords: Business Process, Website, Business Process improvement, System Usability Scale

1. Pendahuluan

Di era globalisasi ini kemajuan teknologi dan penggunaan internet semakin pesat. Orang-orang di zaman modern ini hampir semuanya menggunakan teknologi dan internet. Perkembangan bisnis melalui media internet juga semakin hari semakin meningkat, seiring dengan meningkatnya penggunaan internet di dunia terutama Indonesia. Oleh karena itu, kita sebagai generasi muda harus memanfaatkan kemajuan teknologi dan penggunaan internet ini dengan baik.

Tabel I.1 Data Pengguna Internet di Indonesia



Data Pengguna Internet di Indonesia [sumber : asosiasi penyelenggara internet Indonesia, 2018]

Melihat peluang yang ada dari penggunaan internet dan media sosial, maka muncul ide untuk membuat sebuah peluang bisnis berbasis media sosial yaitu *online shop*. Perkembangan *online shop* melalui media *online* sudah menjamur di Indonesia. Banyaknya kemudahan dalam berbelanja dan bermacam jenis produk dan jasa yang ditawarkan, membuat masyarakat Indonesia menjadikan *online shop* salah satu tempat pusat perbelanjaan. Menurut Arwiedya (2011), Perkembangan bisnis melalui media *online* semakin hari semakin meningkat. Media *online* telah menjadi salah satu sarana promosi produk yang memiliki prospek sangat baik saat ini, dimana melalui media *online* penjual dapat menjangkau konsumen secara luas. Bahkan sekarang ini belanja *online* sudah berjalan di seluruh pelosok negeri, dengan adanya fasilitas ini, masyarakat jauh dari kotapun dapat memanfaatkannya. Pola perilaku belanja bergeser ke *online* di Indonesia sangatlah signifikan, dapat dilihat seperti yang ditunjukkan pada Tabel berikut.

Tabel I.2 Data Perilaku Belanja

2015	2016	2017
>11%	>26%	>41%

Data Perilaku Belanja Bergeser ke *Online* di Indonesia [sumber : We are Social, 2018]

FemmesHouse adalah sebuah *online shop* yang menjual berbagai produk fashion wanita untuk kalangan remaja sampai dewasa, seperti baju, celana, outer, jumpsuit dan sebagainya. Pemasaran produk dari FemmesHouse menggunakan media sosial dan market place yang sudah ada. Dengan adanya FemmesHouse diharapkan dapat menjadi *online shop* yang terkemuka dan dipercaya untuk memenuhi kebutuhan para wanita yang tidak mempunyai waktu untuk berbelanja offline. Dengan kemudahan yang ditawarkan hanya dengan penggunaan mobile phone diharapkan lebih efektif dan efisien untuk para konsumen yang berbelanja. Kendala dalam proses tersebut adalah karena order dilakukan secara manual maka ada proses waktu menunggu yang cukup lama diterima konsumen dalam proses pemesanan dan tidak adanya pembukuan dalam penjualan sehingga tidak adanya laporan penjualan yang bisa dijadikan sebagai acuan untuk mengetahui pasar yang ada dan perbaikan proses bisnis menjadi lebih baik.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan di latar belakang, permasalahan yang muncul adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pemetaan proses bisnis eksisting Femmes House?
2. Bagaimana perancangan proses bisnis Femmes House?
3. Bagaimana perancangan aplikasi sistem informasi Femmes House?

I.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Melakukan pemetaan proses bisnis di Femmes House
2. Merancang proses bisnis di Femmes House
3. Merancang suatu aplikasi sistem informasi di Femmes House

I.4 Batasan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Penelitian ini dilakukan hanya sampai dengan tahap perancangan.
2. Penelitian tidak sampai dengan tahap implementasi pembuatan *website*.

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini sebagai berikut :

1. Sebagai pertimbangan untuk Femmes House dalam membuat suatu sistem yang dapat mempermudah konsumen.

II.1 E-Commerce

Menurut Laudon&Jane (2015:131) Internet dan teknologi perusahaan *digital (E-commerce)* semakin mempermudah dalam mengumpulkan data, memadukan, dan mendistribusikan informasi ketimbang sebelumnya, memperlancar urusan mengenai penggunaan informasi konsumen secara tepat, perlindungan *privacy* pribadi, perlindungan kekayaan intelektual. *E-commerce* adalah suatu proses bisnis dengan memaki teknologi elektronik yang menghubungkan antara perusahaan, konsumen dan masyarakat dalam bentuk transaksi elektronik dan pertukaran atau penjualan barang *service* dan informasi secara elektronik. (Fuady, 2008:407).

II.2 Pelayanan

Menurut Assauri definisi pelayanan adalah “bentuk pemberian yang diberikan oleh produsen baik terhadap pelayanan barang yang diproduksi maupun terhadap jasa yang ditawarkan guna memperoleh minat konsumen, dengan demikian pelayanan mempengaruhi minat konsumen terhadap suatu barang atau jasa dari pihak perusahaan yang menawarkan produk atau jasa.” (Assauri, 1999).

II.3 Proses Bisnis

Proses bisnis merupakan serangkaian aktivitas bisnis yang disusun secara spesifik, bergantung pada aturan yang diterapkan oleh setiap perusahaan. Proses bisnis di definisikan “aktivitas yang terukur dan terstruktur untuk memproduksi output tertentu untuk kalangan pelanggan tertentu. Terdapat di dalamnya penekanan yang kuat pada “bagaimana” pekerjaan itu dijalankan di suatu organisasi, tidak seperti fokus dari produk yang berfokus pada aspek “apa”. Suatu proses oleh karenanya merupakan urutan spesifik dari aktivitas kerja lintas waktu dan ruang, dengan suatu awalan dan akhiran, dan secara jelas mendefinisikan input dan output.” (Davenport, 2013).

Definisi Hammer dan Champy’s pun merupakan turunan dari definisi Davenport, mereka mendefinisikannya sebagai “kumpulan aktivitas yang membutuhkan satu atau lebih inputan dan menghasilkan output yang bermanfaat bagi pelanggan” (Hammer dan Champy’s, 1993)

II.4 Definisi Manajemen Sistem Informasi

II.4.1 Sistem

Sistem merupakan suatu satuan (entity) yang terdiri dari dua atau lebih komponen yang erat berhubungan dan saling terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Menurut O’Brien (2005) sistem dapat diartikan sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja bersama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima *input* serta menghasilkan *output* dalam proses transformasi yang teratur. Suatu sistem yang teratur dari kegiatan yang saling bergantung dan memiliki prosedur yang saling berhubungan untuk melaksanakan dan memudahkan pelaksanaan dari organisasi (Jogiyanto, 2001). Sistem merupakan suatu hal yang saling berinteraksi antara elemen-elemen yang erat berhubungan dan membentuk suatu proses kerja yang terorganisir untuk mencapai suatu tujuan.

II.4.2 Informasi

Informasi merupakan kumpulan data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga memberikan arti dan manfaat bagi orang yang menggunakannya, ataupun suatu data yang telah diproses sehingga memiliki arti dan berguna untuk pengguna serta mengandung kepastian yang akurat. Definisi informasi dalam pemakaian sistem

informasi yaitu informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat (O'Brien, 2005). Informasi sebagai data yang telah diolah yang dapat memberikan manfaat dan berguna dalam menunjang memberikan keputusan atau dalam menentukan langkah dalam melakukan aktivitas atau kegiatan.

II.4.3 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sistem yang mempunyai kemampuan untuk mengumpulkan dan memberikan suatu data olahan dari semua sumber dan berbagai media untuk menyuguhkan informasi (McLeod, 2004). Sistem informasi dapat didefinisikan secara teknis sebagai seperangkat komponen yang saling terkait mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam suatu organisasi (C. Laudon & P. Laudon, 2012).

II.5 Analisis dan Perancangan Sistem

II.5.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya. Analisis sistem merupakan penghubung utama antara kelompok sistem informasi dan seluruh organisasi, tugas analisis sistem untuk menerjemahkan masalah bisnis dan persyaratan menjadi kebutuhan informasi dan sistem (C. Laudon & P. Laudon, 2012).

II.5.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan user (Satzinger et al, 2012).

II.5.3 Context Diagram

Diagram Konteks merupakan tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan hanya memuat satu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan. Diagram konteks dimulai dengan penggambaran terminator, aliran data, aliran kontrol penyimpanan, dan proses tunggal yang menunjukkan keseluruhan sistem. Bagian termudah adalah menetapkan proses dan diberi nama yang mewakili sistem.

Tabel II.1 Simbol Context Diagram

Simbol	Komponen	Keterangan
	Proses	Menggambarkan proses yang terjadi dalam suatu sistem
	Aliran Data	Menggambarkan alur atau aliran data dalam proses
	Terminator	Menggambarkan entitas dalam suatu sistem

II.5.4 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan pemodelan untuk menggambarkan kelakuan (*behavior*) sistem yang akan dibuat. Use case diagram mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Dengan pengertian yang cepat, use case diagram digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut (Kendall K. & Kendall J, 2010). Use case digunakan untuk mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang dibuat. Secara kasar, use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi itu.

II.5.5 Data Flow Diagram (DFD)

DFD adalah alat pembuatan model untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD ini sering disebut juga dengan nama *bubble chart*, *bubble diagram*, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi. DFD ini adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. DFD adalah representasi grafis dari aliran data

dalam sistem informasi. Mampu menggambarkan aliran data masuk, data keluar, dan data yang disimpan (Vixie, 2014). DFD memperlihatkan gambaran tentang *input – process – output* dari suatu sistem, yaitu objek data mengalir kedalam perangkat lunak, kemudian ditransformasi oleh elemen-elemen pemrosesan, dan data hasilnya akan mengalir keluar dari sistem (Pressman, 2012).

Tabel II.1 Komponen DFD Menurut Yourdan dan DeMarco

Komponen	Simbol	Keterangan
Proses	 (Lingkaran)	Menyatakan sebuah proses dari suatu data yang masuk. Sebagaimana suatu proses, jika ada <i>input</i> maka harus ada <i>output</i>
Data Flow	 (Anak Panah)	Menerangkan perpindahan data atau paket data atau informasi dari satu bagian sistem ke bagian lainnya.
Terminator	 (Segi Empat)	Mewakili entitas eksternal yang berkomunikasi dengan sistem yang sedang dikembangkan.
Data Store	 (Dua Garis Sejajar)	Menerangkan suatu tempat penyimpanan data. <i>Data store</i> hanya berkaitan dengan komponen proses.

II.5.6 Sequence Diagram

Sequence Diagram merupakan grafik dua dimensi yang menggambarkan interaksi antar objek pada sistem berupa pesan terhadap waktu. Dimensi tersebut adalah dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek lainnya yang terkait) (Munawar, 2005). Selain itu *Sequence Diagram* digunakan untuk menunjukkan skenario rangkaian tahapan yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu (Robandi, 2010). Secara langsung diagram memiliki hubungan dengan use case diagram dalam menggambarkan tahapan-tahapan suatu proses.

II.6 Basis Data

Basis data merupakan suatu aktivitas terdistribusi dari data-data yang saling berkaitan secara logika dan suatu penggambaran dari olahan data yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi dari sebuah organisasi. Pada umumnya data dalam basis data bersifat integrated dalam arti asis data dapat disebut sebagai penggabungan beberapa file yang berbeda, dengan membatasi pengulangan baik keseluruhan file ataupun sebagian. *Shared* yang artinya data individual dalam basis data dapat digunakan secara bersamaan antara beberapa user yang berbeda (Connoly, 2005).

II.7 Web Server

Analisis Secara umum, Web server adalah suatu perangkat lunak atau *Software* yang digunakan untuk mengembangkan suatu aplikasi yang dibuat dengan berbasiskan *website*. *web server* adalah sebuah komputer yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak (Sibero, 2012). Web server ini menggunakan protokol *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP) dimana menggunakan arsitektur *client-server* dimana *web server* memberikan layanan HTTP yang diminta oleh aplikasi *client*.

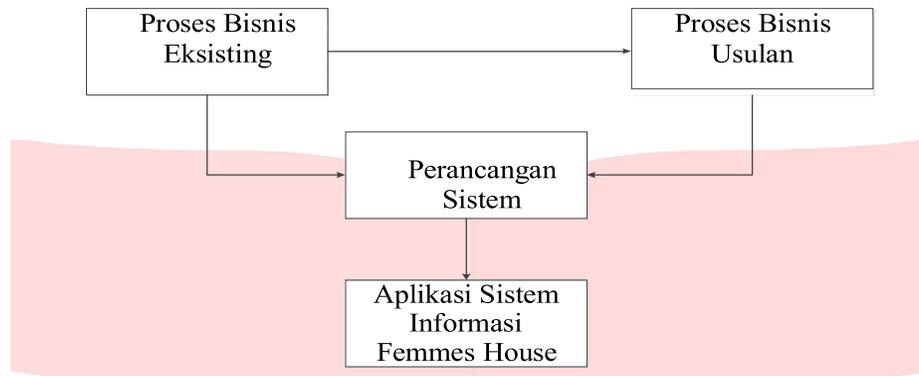
II.8 System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) merupakan kuesioner yang dapat digunakan untuk mengukur usability sistem informasi menurut sudut pandang subyektif pengguna baik internal perusahaan maupun *customer* (Brooke, 2013).

Bab III Metodologi Penelitian

III.1 Metode Konseptual

Model konseptual atau kerangka suatu penelitian adalah suatu model konseptual yang menunjukkan hubungan logis antara *factor/variabel* yang telah diidentifikasi penting untuk menganalisis masalah penelitian (Sinulingga, 2014). Berikut :



Gambar III.1 Model Konseptual

III.1.1 Proses Bisnis Eksisting

Proses bisnis eksisting yang saat ini berjalan di Femmes House yaitu konsumen melakukan pemesanan melalui whatsapp atau Line@ dan Admin Femmes House akan melakukan pembalasan pesan berdasarkan antrian yang ada. Admin Femmes House akan memberikan format order yang akan dilengkapi oleh konsumen.

III.1.2 Proses Bisnis Usulan

Proses Bisnis Usulan yang akan dilakukan adalah sustomer mengakses web Femmes House lalu melakukan *register*. Setelah melakukan register konsumen bisa langsung *sign in* pada web. Konsumen bisa langsung memlih produk mana yang di mau dan dapat melihat *stock* yang tersedia, apakah produk yang di mau tersebut *available* atau tidak.

III.2 Sistematika Pemecahan Masalah

Perancangan pemecahan masalah diawali dengan membuat *flow chart* yang menggambarkan masalah dari awal sampai akhir penelitian berdasarkan hasil dari keseluruhan penilitian di Femmes House.

III.2.1 Penentuan Kebutuhan Informasi

Penulis melakukan studi kepustakaan sebelum menentukan kebutuhan informasi. Hal ini dilakukan untuk mempelajari mengenai analisis dan perancangan sistem, model pengembangan sistem yang akan digunakan untuk membangun sistem informasi ini. Penulis juga berusaha merumuskan informasi mengenai proses-proses dan aliran informasi sistem eksisting.

III.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Tahap yang sangat berpengaruh terhadap tahap selanjutnya adalah analisis kebutuhan sistem, dimana salah satu tujuannya adalah untuk memahami sistem yang telah ada saat ini dan mengenal masalah merupakan langkah pertama yang dilakukan dalam tahap analisis sistem.

III.2.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dapat dilakukan dengan cara penggambaran alur proses bisnis usulan melalui beberapa *tools* yang dapat digunakan seperti, *Use case Diagram*, *Data Flow Diagram (DFD)*, dan *Sequence Diagram*. *Tools* yang digunakan dapat menggambarkan kontes dalam bisnis, fungsi dan entitas yang tergabung dalam sebuah proses bisnis usulan yang di rancang.

III.2.4 Perancangan Model Proses

Perancangan model proses menghasilkan output antara lain diagram aliran data (*data Flow Diagram*), diagram konteks (*konteks diagram*), dan struktur proses. Dalam mendesain struktur proses digunakan alat bantu diagram berjenjang (*hierarchy chart*), untuk menggambarkan proses utama dan sturktur urutan proses hingga komponen penyusunnya yang berada pada level yang lebih rendah.

Bab IV Pengumpulan Dan Pengolahan Data

IV.1 Profil Perusahaan

Femmes House adalah sebuah *online shop* yang menjual berbagai produk fashion wanita untuk kalangan remaja sampai dewasa, seperti baju, celana, *outer*, *jumpsuit* dan sebagainya. Pemasaran produk dari Femme House menggunakan

media sosial dan *market place* yang sudah ada. Dengan adanya Femmes House diharapkan dapat menjadi *online shop* yang terkemuka dan dipercaya untuk memenuhi kebutuhan para wanita yang tidak mempunyai waktu untuk berbelanja *offline*. Dengan kemudahan yang ditawarkan hanya dengan penggunaan *mobile phone* diharapkan lebih efektif dan efisien untuk para konsumen yang berbelanja.

IV.2 Identifikasi Kebutuhan

Setelah melakukan kegiatan eksisting, maka dilakukan pengelompokan kegiatan berdasarkan *value* yang ada. Dari pengelompokan tersebut didapatkan hasil dari analisis yang dilakukan oleh peneliti bahwa perlu adanya penerapan teknologi sistem informasi dalam pemesanan *order*

IV.2.1 Tujuan Analisis Kebutuhan

Dari hasil analisis kebutuhan di atas, maka peneliti membuat suatu sistem informasi pemesanan order berbasis *web*, dengan adanya sistem informasi tersebut, diharapkan *konsumen* akan lebih mudah dalam melakukan pemesanan agar tidak perlu menunggu lama untuk memesan produk karena sebelumnya di lakukan secara manual.

IV.2.2 Perancangan Sistem

Tahapan sebelum membuat atau membangun sebuah sistem adalah dengan melakukan perancangan sistem terlebih dahulu. Perancangan sistem dilakukan agar sistem yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna, memberikan gambaran yang jelas tentang fungsi-fungsi apa saja yang dapat dilakukan oleh aplikasi dan untuk dapat mengetahui berbagai elemen spesifik pendukung dalam pengembangan sistem tersebut. Perancangan sistem dalam penelitian ini menggunakan pemodelan diagram yaitu UML (*Unified Modelling Language*).

VI.3.2 Pemetaan Proses Bisnis Eksisting (RVA, BVA, & NVA) dan Perhitungan Waktu Siklus

Berdasarkan kondisi eksisting FemmesHouse dilakukan pemetaan dalam proses bisnis yang dilakukan antara *Admin* dan *customer*. Setiap aktivitas yang dilakukan dihitung waktu siklus untuk mengetahui total waktu yang dibutuhkan dalam setiap aktivitas.

Tabel IV.1 Pemetaan Proses Bisnis Eksisting

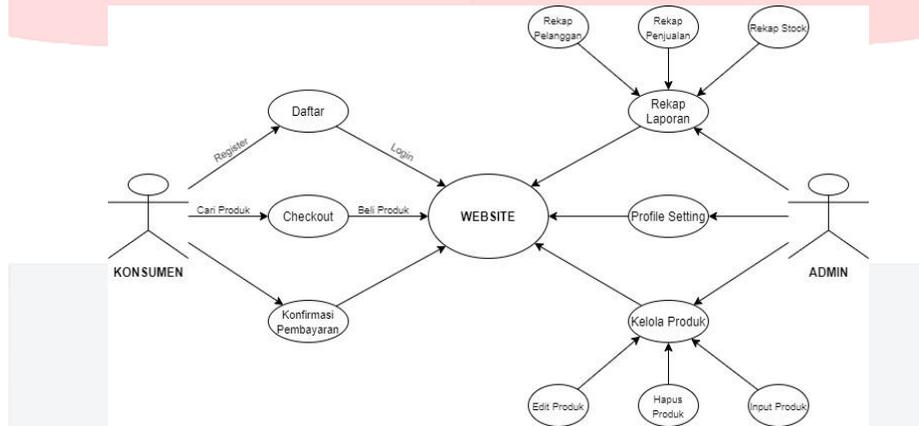
No	Aktivitas	Deskripsi	Aktor	Pemetaan	Analisis
1	Upload katalog	Admin melakukan upload katalog di sosial media (Instagram)	Admin	RVA	Pada proses bisnis eksisting kegiatan ini harus dilakukan oleh admin, agar produk yang dijual oleh Femmeshouse dapat dilihat oleh calon customer
2	Melihat katalog dan pemilihan barang	Customer melihat katalog dan melakukan pemilihan barang	Customer	BVA	Kegiatan ini tidak secara langsung memberikan manfaat, namun tidak bisa dihilangkan pada proses bisnis
3	Melakukan pemesanan	Customer menanyakan produk untuk melakukan pemesanan melalui Whatsapp atau Line@	Customer	BVA	Kegiatan ini memberikan manfaat untuk mengetahui ketertarikan customer terhadap produk yang dijual oleh FemmesHouse
4	Menunggu pesan di balas	Customer menunggu pesan dibalas oleh admin	Customer	NVA	Kegiatan ini tidak memberikan nilai tambah terhadap proses bisnis, dan sebisa mungkin untuk dikurangi atau dihilangkan
5	Pengecekan Barang	Admin melakukan pengecekan ketersediaan barang	Admin	BVA	Kegiatan ini berhubungan langsung dengan customer dan memberikan nilai dalam proses memperoleh informasi produk
6	Membalas Pesan	Admin membalas pesan customer dengan memberikan format order	Admin	RVA	Merupakan proses pelayanan perusahaan kepada customer, proses perolehan pemesanan oleh customer
7	Pengisian format order	Customer melakukan pengisian format order	Customer	RVA	Proses pemesanan Produk merupakan aktivitas utama untuk dapat melanjutkan ke proses selanjutnya
8	Menunggu pesan di balas	Customer menunggu pesan dibalas oleh admin	Customer	NVA	Kegiatan ini tidak memberikan nilai tambah terhadap proses bisnis, dan sebisa mungkin untuk dikurangi atau dihilangkan

Setelah proses pemetaan dengan berdasarkan *Red Value Added, Business Value Added, dan Non Value Added*, dilakukan proses perhitungan waktu siklus dan efisiensi waktu siklus dari setiap aktivitas perusahaan yang berjalan.

IV.5 Perancangan Aplikasi (OBEJCT ORIENTED) ACTIVITY DIAGRAM (FLOW CHART KHUSUS SISTEM), SEQUENCE DIAGRAM (PROSES KESELURUHAN)

IV.5.1 Context Diagram

Context Diagram dimulai dengan penggambaran terminator, aliran data, aliran kontrol penyimpanan, dan proses tunggal yang menunjukkan keseluruhan sistem. Bagian termudah adalah menetapkan proses (yang hanya terdiri dari satu lingkaran) dan diberi nama yang mewakili sistem. Diagram ini digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada pada sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Dibawah ini merupakan context diagram Femmes House, sebagai berikut :



Gambar IV.1 Context Diagram

IV.5.2 Use Case

Berikut ini merupakan tabel use case Femmes House antara konsumen dengan Admin Femmes House :

Tabel IV.2 Identifikasi Use Case Diagram

Use Case	Deskripsi
Daftar	Proses registrasi user agar dapat masuk dan terdaftar dalam sistem. Dengan menggunakan data alamat email dan kata sandi. Setiap calon user yang berhubungan langsung dengan sistem diharuskan melakukan proses registrasi.
Login	Proses untuk dapat masuk kedalam sistem dengan menggunakan Username dan password yang telah terdaftar pada sistem. setiap hal yang bersifat mengubah ataupun mengelola data wajib untuk melakukan proses login terlebih dahulu.
Cari produk	Proses melakukan pencarian produk yang tersimpan dalam

Use Case	Deskripsi
	sebuah basis data yang terintegrasi dengan sistem, proses ini tidak memerlukan <i>login</i> dikarenakan tidak melakukan perubahan di basis data
Beli Produk	Proses melakukan pembelian oleh konsumen terhadap produk yang ada dalam sebuah sistem.
<i>Check out</i>	Proses untuk melakukan penyelesaian transaksi yang dilakukan konsumen kepada sistem.
Detail akun	Proses untuk dapat mengubah data pribadi konsumen.
Konfirmasi pembayaran	Proses untuk menkonfirmasi pembayaran dengan memasukan data dan <i>upload</i> bukti transfer yang dilakukan konsumen kepada sistem.
Kelola produk	Proses pengelolaan produk oleh <i>Admin</i> , proses ini berupa menampilkan produk kedalam katalog (<i>frontend</i>)
Input produk	Proses generalisasi dari proses kelola produk. Proses input produk merupakan proses untuk menambah produk kedalam katalog
Hapus produk	Proses generalisasi dari proses kelola produk. Proses hapus produk merupakan proses penghilangan atau menghapus produk dari katalog.
Edit barang	Proses generalisasi dari proses kelola. Proses edit barang adalah proses untuk melakukan perubahan produk dalam katalog. Proses ini dilakukan jika ada pembaharuan dari harga, <i>stock</i> dan deskripsi produk
Rekap laporan	menampilkan hasil rekap penjualan, pelanggan dan stok barang yang terjadi selama periode tertentu
Rekap penjualan	Proses generalisasi dari rekap laporan. <i>Admin</i> dapat melihat hasil rekapan penjualan yang terjadi selama periode tertentu
Rekap pelanggan	Proses generalisasi dari rekap laporan. <i>Admin</i> dapat melihat hasil rekapan pelanggan yang terjadi selama periode tertentu
Rekap stok barang	Proses generalisasi dari rekap laporan. <i>Admin</i> dapat melihat <i>stock</i> produk yang habis, menipis atau masih banyak
<i>Profile setting</i>	Proses untuk mengubah data pribadi <i>Admin</i> .

Penggambaran *Use Case Diagram* bertujuan untuk melihat secara mudah hak akses di dalam sistem sesuai dengan karakteristik entitas yang telah disyaratkan. *Tools* ini digunakan untuk menjelaskan proses interaksi antara *actor* dan *inisiator* pada sistem. Berikut merupakan proses penggambaran *Use Case Diagram* pada proses sistem usulan :

IV.5.3 Use Case Matrix

Tabel IV.3 Use Case Matrix

Proses	Aktor	
	<i>Admin</i>	Konsumen
Daftar		√
<i>Login</i>		√
<i>Cari Produk</i>	√	√
Beli Produk		√
<i>Check out</i>		√
Detail akun	√	√

Konfirmasi pembayaran		√
Kelola produk	√	
Input produk	√	
Hapus produk	√	
Edit barang	√	
Rekap laporan	√	
Rekap penjualan	√	
Rekap pelanggan	√	
Rekap stok barang	√	
Profile setting	√	

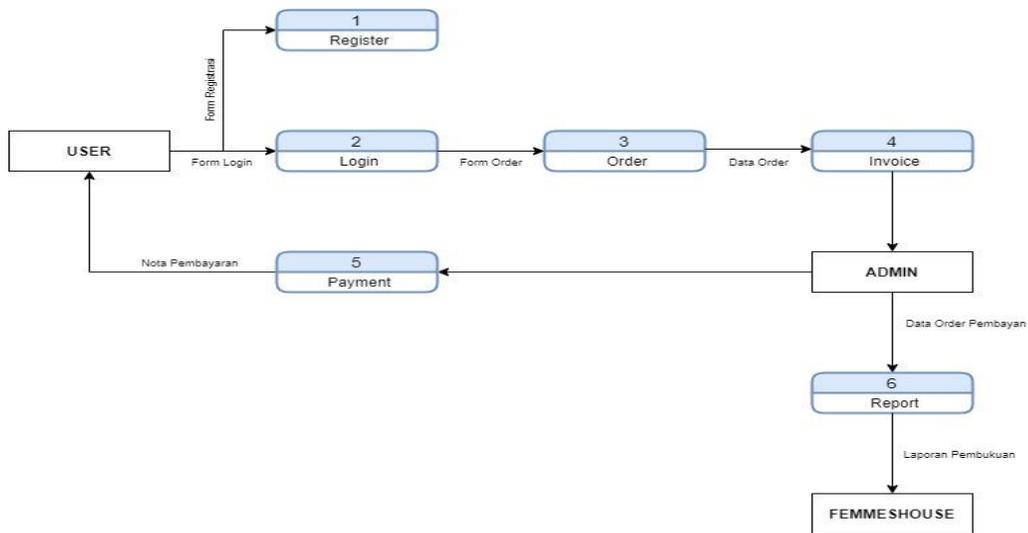
Pada *matrix* diatas dijelaskan keterkaitan proses yang berjalan pada sistem *online* Femmeshouse dengan para pihak yang berkaitan seperti konsumen dan *Admin*.

IV.7 Data Flow Diagram

DFD ini adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi - fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem.

IV.7.1 DFD Level 0

Dibawah ini merupakan data *Flow Diagram* hasil level 0 Femmes House



Gambar IV.2 Data Flow Diagram Level 0

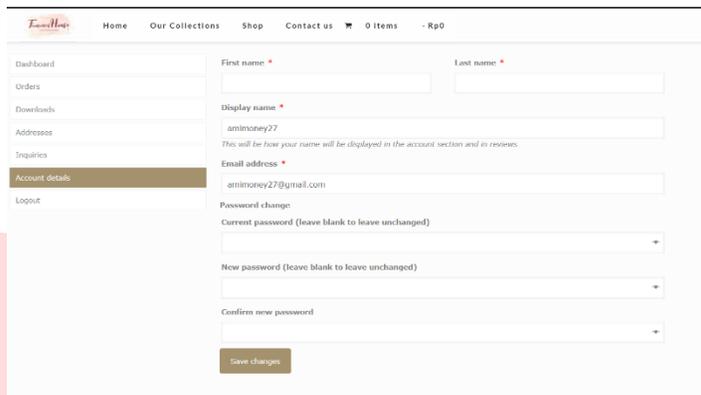
Gambar diatas menggambarkan hubungan antara entitas, sistem yang terhubung dengan proses yang ada dimana dalam gambar diatas diketahui konsumen dapat melakukan registrasi dan *login website* Femmes House dengan cara mengisi *form* yang tersedia setelah konsumen melakukan proses *login user* akan dapat langsung melakukan pemilihan produk dan pengisian *form order*, setelah konsumen melakukan pengisian *form order* data telah diisi akan langsung diterima oleh *Admin* dan akan diberikan *invoice* kepada konsumen untuk melakukan pembayaran. Setelah konsumen melakukan konfirmasi pembayaran, *Admin* akan melakukan verifikasi pembayaran dengan koordinasi dengan bagian keuangan.

IV.9 Perancangan User Interface

IV.9.1 User Interface Daftar

User Interface dari halaman daftar dapat dilihat dari gambar IV.26

Gambar IV.3 User Interface Daftar



IV.9.3 User Interface Cari produk

User Interface dari halaman cari produk dapat dilihat dari gambar IV.28

Bab V Analisis Perancangan Sistem

V.I Hasil Pengujian Sistem Informasi Femmes House

V.I.1 Hasil Pengujian User

Tabel V.1 Hasil Pengujian User

Test case	Prosedur	Tujuan	Hasil
Register	User memilih menu register	User memiliki akun pribadi	Sukses
Login	User memilih menu login	User dapat masuk ke halaman utama	Sukses
Order	User memilih menu order now	User dapat melakukan proses order	Sukses
Konfirmasi pembayaran	User memilih menu pembayaran	User dapat melakukan konfirmasi pembayaran	Sukses
Log Out	User memilih menu Log Out	User kembali ke halaman utama	Sukses

Tabel diatas adalah pengujian user yang dilakukan oleh 10 orang. 9 dari 10 pengujiannya berhasil.

V.I.2 Hasil Pengujian Order

Tabel V.2 Tabel Pengujian Order

Test case	Prosedur	Tujuan	Hasil
Order	User mengisi form order yang telah disediakan	User mengisi kelengkapan	Sukses

Tabel diatas adalah pengujian order yang dilakukan oleh 10 orang. 10 dari 10 pengujiannya berhasil.

V.2 Aktivitas Pengganti Bisnis Proses

Tabel V.3 Aktivitas Pengganti Bisnis Proses

No	Sebelum ada aplikasi	Sesudah ada aplikasi	Kesimpulan
1	Konsumen perlu menanyakan <i>stock</i> kepada <i>Admin</i>	Konsumen dapat melihat real <i>stock</i> di website	Konsumen dapat mempersingkat waktu proses.
2	Konsumen perlu menunggu <i>Admin</i> mengirimkan format order	Format order langsung muncul ketika konsumen masukan barang ke keranjang belanja	Konsumen dapat mempersingkat waktu proses.
3	Konsumen perlu menunggu <i>Admin</i> mengirimkan invoice	Invoice langsung muncul ketika konsumen menyelesaikan format order	Konsumen dapat mempersingkat waktu proses.
4	Konsumen perlu menanyakan status pengiriman kepada <i>Admin</i>	Status pengiriman dapat dilihat langsung di website setelah melakukan konfirmasi pembayaran	Konsumen dapat mempersingkat waktu proses.
5	Konsumen harus menanyakan resi secara manual ke <i>Admin</i>	Resi dapat dilihat pada website setelah H+1 status pesanan dikirim	Konsumen tidak perlu takut jika pesannya tidak dikirim dan dapat melacak status pengiriman barang

V.4 Perhitungan System Usability Scale (SUS) Sistem Usulan

Dalam melakukan analisis untuk *Useability* atau tingkat kelayakan dan penilaian secara subjektif dari *user* dan pihak Femmes House terdapat beberapa langkah untuk dapat di ikuti dan melakukan kalkulasi. Berikut langkah-langkah dalam melakukan perhitungan kalkulasi SUS menurut Brook, 2013:

1. Kalkulasi hasil *feedback* responden dalam perhitungan dan kalkulasi SUS menggunakan kalkulasi yang sangat mudah dan sederhana.

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	SCORE SUS
R1	4	2	4	2	4	2	4	1	4	2	77.5
R2	4	1	5	1	3	3	5	3	4	3	75
R3	5	2	4	2	5	3	4	2	3	2	75
R4	4	2	4	2	5	2	4	2	5	2	80
R5	3	3	5	3	4	2	3	2	4	1	70
R6	5	3	3	2	4	3	4	1	5	3	72.5
R7	4	1	5	2	4	1	5	3	5	2	85
R8	4	2	5	1	5	2	3	2	3	2	77.5
R9	5	2	3	2	3	3	4	2	4	1	72.5
R10	4	2	4	3	4	2	4	2	4	3	70
TOTAL											755
AVERAGE											75.5

Gambar V.1 Rekap hasil kuesioner SUS

V.5 Perhitungan Perbandingan Efisiensi Proses Bisnis Eksisting dan Usulan

Melakukan perhitungan efisiensi dilakukan untuk mengetahui seberapa baik sistem dapat berjalan. Efisiensi diukur pada proses bisnis dan sistem konvensional berdasarkan waktu siklus dari setiap aktivitas dalam sistem.

Tabel V.4 Perbandingan Efisiensi Probis Eksisting dan Usulan Berdasarkan Waktu

	Waktu Siklus (Menit)	Efisiensi (%)	Analisis
Proses Bisnis Eksisting	504.34	66%	Proses bisnis usulan dikatakan lebih baik dari proses bisnis eksisting dikarenakan waktu siklus yang terjadi lebih singkat dan efisiensi lebih tinggi
Proses Bisnis Usulan	224.1	89%	

Bab VI Kesimpulan dan Saran

VI.1 Kesimpulan

Setelah melakukan perancangan sistem informasi berbasis *website* untuk pemesanan *order* Femmes house, maka hal-hal yang dapat disimpulkan dari perancangan ini adalah:

1. Pemetaan proses bisnis eksisting Femmeshouse terdiri dari 18 aktivitas yang berkaitan dalam kegiatan tersebut dengan total waktu 504,34 menit.
2. Hasil pemetaan proses bisnis usulan dilakukan untuk membandingkan antara sistem *offline* dan *online*. Dimana pada sistem *online*, dapat di sederhanakan aktivitas yang terjadi menjadi 15 aktivitas proses yang menghasilkan waktu secara total 224,1 menit.
3. Rancangan sistem *online* Femmeshouse dibuat untuk mengefisienkan proses dan waktu, sehingga konsumen menjadi lebih mudah dan nyaman dalam melakukan pemesanan di Femmeshouse.
4. Hasil dari efisiensi yang dihitung menggunakan metode *Bussines Process Improvment*, dengan membagi aktivitas-aktivitas yang ada kedalam 3 katagori proses bisnis, yaitu *RVA (Real Value Added)*, *NVA (Non Value Added)*, dan *BVA (Business Value Added)*. Dengan hasil kenaikan tingkat efisiensi dari 66% menjadi 89%.
5. Sehingga kedepannya Femmes house dapat bersaing dengan para kompetitor dibidang yang sama dengan keunggulan yang dimiliki berupa sistem informasi berupa *website* yang dapat membuat para konsumen lebih mudah dan nyaman dalam berbelanja di Femmes house.

VI.2 Saran

Adapun saran yang diberikan dari hasil penelitian yang telah dilakukan adalah saran yang ditujukan untuk penelitian selanjutnya. Saran-saran tersebut antara lain:

1. Femmes house dapat membuat tampilan pada *website* yang lebih mudah digunakan dan menambah fitur lainnya.
2. Femmes house dapat membuat aplikasi beerbasi *smartphone* yang dapat lebih mudah di gunakan oleh konsumen.
3. Femmes house untuk menghadapi persaingan dengan kompetitor kedepannya agar dapat memaksimalkan *website* yang telah dirancang, dikarenakan banyak para kompetitor dibidang yang sama belum memiliki *website* atau aplikasi serupa sehingga itu merupakan sebuah keunggulan tersendiri untuk Femmes house.

Referensi

- Laudon, Kenneth C., dan Jane P. Laudon. (2012). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. Edisi ke-12. New Jersey: Prentice Hall.
- Nuraini, A. (2014). Pengaruh Citra, Pelayanan, Aksesoris Jasa, Keragaman Produk Dan Nilai Nasabah Terhadap Loyalitas Nasabah (Studi Pada Nasabah BPD DIY Syariah Yogyakarta). *Ekbisi*, 9(1).
- Susanto, H. (2019). Analisa yuridis wanprestasi atas jasa rekening bersama pada transaksi jual beli secara online (studi kasus jasa rekening bersama blackpanda kaskus).
- Dewi, A. N. (2014). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Minat Masyarakat Untuk Menabung. Studi Kasus Pada PD BPR BKK Kendal Cabang Patean.
- Davenport, H. (2013). *Multiplicative number theory* (Vol. 74). Springer Science & Business Media. Hammer, M., Champy, J., & Le Seac'h, M. (1993). *Le reengineering* (Vol. 93). Paris: Dunod.
- Hammer, M., Champy, J., & Le Seac'h, M. (1993). *Le reengineering* (Vol. 93). Paris: Dunod.
- Monk, B. J., Sill, M. W., McMeekin, D. S., Cohn, D. E., Ramondetta, L. M., Boardman, C. H., ... & Cella, D. (2009). Phase III trial of four cisplatin-containing doublet combinations in stage IVB, recurrent, or persistent cervical carcinoma: a Gynecologic Oncology Group study. *Journal of Clinical Oncology*, 27(28), 4649.
- Martínez-Costa, M., Choi, T. Y., Martínez, J. A., & Martínez-Lorente, A. R. (2009). ISO 9000/1994, ISO 9001/2000 and TQM: The performance debate revisited. *Journal of Operations Management*, 27(6), 495-511.
- O'brien, J. A., & Marakas, G. M. (2005). *Introduction to information systems* (Vol. 13). New York City, USA: McGraw-Hill/Irwin.
- Jogiyanto, H. (2001). Sistem Informasi. Penerbit: Andi Offset. Bandung, 635.
- McLeod, R., & Schell, G. (2004). Sistem Informasi Manajemen Edisi Kedelapan. Indeks: Jakarta.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2011). *Essentials of management information systems*. Upper Saddle River: Pearson.
- Silaban, E. R. (2020). Pembuatan Sistem Informasi E-Timesheet Berbasis Web di Engineering, Procurement, and Construction Company Jakarta.
- Kendall, K. E., Kong, S., & Kendall, J. E. (2010). The Impact of Agile Methodologies on the Quality of Information Systems: Factors Shaping Strategic Adoption of Agile Practices. *International Journal of Strategic Decision Sciences (IJSDS)*, 1(1), 41-56.
- Vixie, P. (2014). Rate-limiting state: The edge of the Internet is an unruly place. *Queue*, 12(2), 10-15.
- Yuwono, B., & Aribowo, A. S. (2015, December). Sistem Informasi Geografis Berbasis Android Untuk Pariwisata Di Daerah Magelang. In Seminar Nasional Informatika (SEMNASIF) (Vol. 1, No. 1).
- Munawar, S. A., & Gudi, R. D. (2005). A multilevel, control-theoretic framework for integration of planning, scheduling, and rescheduling. *Industrial & engineering chemistry research*, 44(11), 4001-4021.
- Ali, M., Hunaini, F., Robandi, I., & Sutantra, N. (2015, May). Optimization of active steering control on vehicle with steer by wire system using Imperialist Competitive Algorithm (ICA). In 2015 3rd International Conference on Information and Communication Technology (ICoICT) (pp. 500-503). IEEE.
- Beach, L. R., & Connolly, T. (2005). *The psychology of decision making: People in organizations*. Sage Publications.

- Sibero, T., & Manuel, B. (2012). Analisis Pengaruh Akuntabilitas, Kompetensi dan Independensi Pemeriksa Terhadap Kualitas Hasil Pemeriksaan Pada Inspektorat Kota Medan (Doctoral dissertation, Tesis Program Pascasarjana Universitas Sumatera Utara).
- Brooke, J. (2013). SUS: *a retrospective*. *Journal of usability studies*, 8(2), 29-40.
- AMIN DWI, P. U. R. W. A. T. I., & Jemakmun, J. (2019). EVALUASI *USABILITY WEBSITE* MENGGUNAKAN *SYSTEM USABILITY SCALE* (Doctoral dissertation, Universitas Bina Darma).
- Brooke, J. (1996). Sus: *a "quick and dirty" usability*. *Usability evaluation in industry*, 189.
- Tullis, T. S., & Stetson, J. N. (2004, June). *A comparison of questionnaires for assessing website usability*. In *Usability professional association conference* (Vol. 1, pp. 1-12).
- Ottinger, R. L., Wooley, D. R., Robinson, N. A., Hodas, D. R., Babb, S. E., Buchanan, S. C., ... & Fritsche, U. (1991). *Environmental costs of electricity*.
- Koutsoyiannis, A. (1979). *Theory of Production*. In *Modern Microeconomics* (pp. 67-104). Palgrave, London.
- Pratama, R. Y. (2014). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *ONLINE RESERVATION* PADA PT BARAYA TRAVEL DENGAN METODE *STRUCTURED ANALYSIS AND DESIGN*. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *ONLINE RESERVATION* PADA PT BARAYA TRAVEL DENGAN METODE *STRUCTURED ANALYSIS AND DESIGN*.

