

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

3.1.1. Metode Pengembangan Aplikasi

Pada penelitian rancangan aplikasi pemesanan ini, metode yang digunakan adalah *SDLC Waterfall*. Menurut Alan Dennis (2015). SDLC merupakan proses perancangan, pengembangan dan penyampaian aplikasi kepada pengguna untuk mendukung proses bisnis tertentu. Terdapat empat tahap dalam metode *waterfall* sendiri yaitu.

a. *Planning* (Perencanaan)

Tahap awal dalam metode Waterfall menyusun rencana hingga jadwal setiap tahapnya dari awal sampai akhir

b. *Analysis* (Analisa)

Membuat analisa berdasarkan data yang sudah terkumpul, misalnya beberapa informasi krusial dari user terkait pengembangan aplikasi yang akan digunakan untuk tahap selanjutnya.

c. *Design* (Desain)

Berdasarkan informasi krusial tadi, akan diolah menjadi bentuk perancangan diagram seperti UML, perancangan basis data, perancangan antarmuka

d. *Implementation* (Implementasi)

Proses ini menerjemahkan hasil perancangan yang ditahap sebelumnya untuk diubah kedalam bahasa pemrograman sesuai kebutuhan. Setelah selesai akan dilakukan sebuah pengujian. Supaya menguji apakah program berjalan semestinya.

3.1.2. Metode Pengumpulan Data

Berikut adalah beberapa pendekatan yang digunakan untuk memperoleh informasi mengenai sistem berjalan, digunakan beberapa pendekatan tersebut.

a. Observasi

Praktikan terlibat dalam proses bisnis yang terjadi pada John_Colour mulai dari awal mulanya muncul di sosial media hingga sekarang, termasuk mencari ide, proses produksi, dan proses publikasi di sosial media. Transaksi dengan konsumen juga terjadi selama berdirinya John Colour. Dengan metode observasi, bisa dijelaskan secara naratif mengenai hasil analisa sistem berjalan.

b. Wawancara

Pelaksanaan wawancara dengan pihak John_Colour yang bertujuan untuk mendapatkan wawasan baru mengenai proses bisnis yang sedang berjalan, keterbatasan serta kendala yang ditemukan. Pertukaran informasi ini dapat mendukung penelitian serta analisis yang akan ditempuh.

c. Studi Pustaka

Mengumpulkan beberapa data untuk mempelajari referensi-referensi yang memiliki hubungan pada topik terkait kemudian menganalisisnya dan menuangkannya kedalam laporan penelitian untuk mencari perbedaan serta persamaan jurnal yang diteliti dan penelitian yang sedang berjalan.

3.1.3. Gambaran Objek Umum

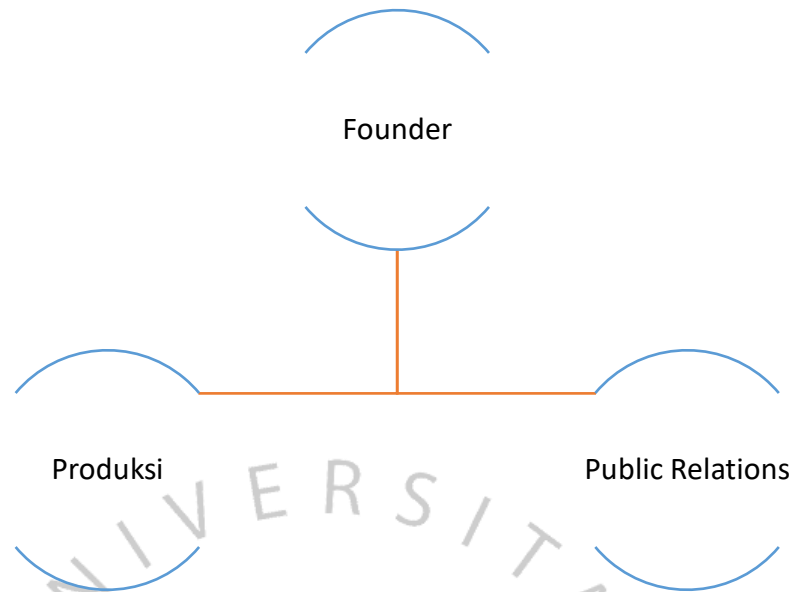
John colour adalah penyedia jasa yang berfokus di pewarnaan dan restorasi foto hitam & putih. Penyedia jasa membuka sosial mediana pada tahun 2017. Selama lima tahun ini, john_colour mengalami pertumbuhan yang signifikan dalam perkembangan bisnis dan pengikut pada sosial media.

Aktivitas utama dalam penyedia jasa ini adalah melakukan pengunggahan foto ke sosial media sebagai bentuk rutinitas dalam menjangkau konsumen. Rutinitas ini dilakukan secara berkala baik dalam waktu satu minggu sekali hingga dua kali dalam seminggu ke dalam sosial media.

Kemudian jika ada calon konsumen yang tertarik, konsumen ini akan menghubungi penyedia jasa. Jasa yang ditawarkan adalah restorasi maupun pewarnaan foto hitam & putih. Tidak hanya konsumen reguler seperti orang pribadi, konsumen-konsumen besar seperti museum, arsip nasional negara, penulis buku dan media berita juga termasuk target konsumen yang ingin dicapai.

Salah satu contoh perusahaan besar yang ingin bekerjasama dengan menawarkan sebuah proyek kepada john_colour adalah perusahaan media cetak pada bulan September 2020. Berbeda dari pelanggan pribadi, proyek yang ditawarkan terdapat beberapa foto, tidak hanya satu saja. Proses berkomunikasi dilakukan secara bertahap untuk mengkonfirmasi perkembangan dan hasil.

3.1.4. Struktur Organisasi



Gambar 3. 1 Pemaparan struktur organisasi pada John Colour

Gambar diatas merupakan struktur organisasi yang sedang berjalan pada *John_Colour*. Adapun tugas pokok maupun tanggung jawab setiap bagiannya.

a. Founder

Founder dalam John Colour berperan sebagai pendiri dan pemberi inovasi atau ide-ide yang akan dijadikan sebagai tema perusahaan. Ataupun posisi yang ‘menemukan’ ide dari jasa atau produk yang ditawarkan

b. Produksi

Peran Produksi disini untuk membuat produk atau mengerjakan jasa serta mengatur kegiatan serta konten yang diperlukan. Mengawasi dan memastikan jasa atau produk yang dihasilkan sesuai standar.

c. Public Relations

Tugas pokok bagian ini untuk menjalin serta mengelola hubungan baik dan berkomunikasi dengan konsumen maupun audiens di sosial media.

3.2. Analisa Sistem Berjalan

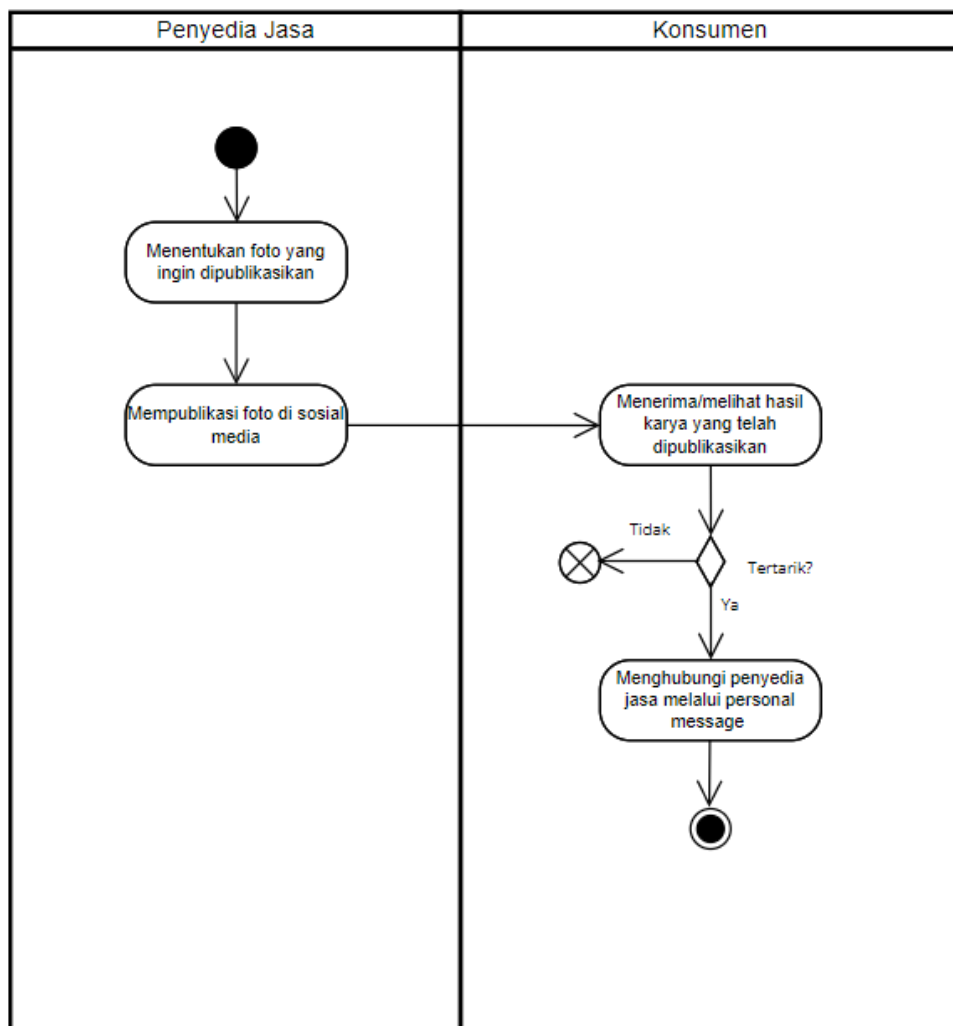
Pencarian informasi sistem berjalan dilakukan dengan cara mengidentifikasi dan menganalisis poin-poin yang dibutuhkan untuk sistem yang direncanakan, dengan fokus pada pendayagunaan sistem tersebut tanpa mempengaruhi alur proses dari sistem tersebut.

3.2.1. Alur Sistem Berjalan

Tabel 3. 1 Hasil Wawancara

Tujuan	Mendapatkan informasi mengenai proses bisnis dalam upaya penyampaian informasi dan pemesanan jasa pada John Colour
Objek	Pihak John Colour
Alamat	Griya Pipit 6, Blok B3 No 6, Bintaro Jaya, Tangerang Selatan
Hasil	
Bagaimana upaya pemesanan dan penyampaian informasi atau kegiatan rutinitas setiap minggu berlangsung selama ini?	Upaya pemesanan dan penyampaian informasi dilakukan melalui sosial dengan mempublikasi karya berupa foto-foto hitam putih yang diwarnai untuk meningkatkan <i>engagement</i> di setiap postnya. Publikasi dilakukan 3 kali dalam waktu seminggu.
Bagaimana cara pelanggan memesan jasa restorasi ataupun pewarnaan foto?	Untuk pemesanan jasa, pelanggan melakukan kontak di <i>direct message</i> sosial media atau melalui email. Pelanggan melakukan pemesanan terlebih dahulu dengan menyertakan dokumen atau foto yang ingin direstorasi, foto tersebut akan dikerjakan dan pelanggan akan melakukan pembayaran di paypal. Proses bisa memakan paling cepat sekitar 5hari kerja tergantung banyaknya atau tingkat kesulitan pemesanan dan respon dari pelanggan yang memiliki zona waktu berbeda
Apakah ada kendala dalam upaya penyimpanan data transaksi/pemesanan?	Penyimpanan transaksi atau pemesanan masih mengandalkan pesan di Gmail. Data seringkali tertimbun email-email lain karena masih menggunakan akun pribadi. Customer seringkali terkena kompresi atau batasan ukuran file foto sehingga menurunkan kualitas

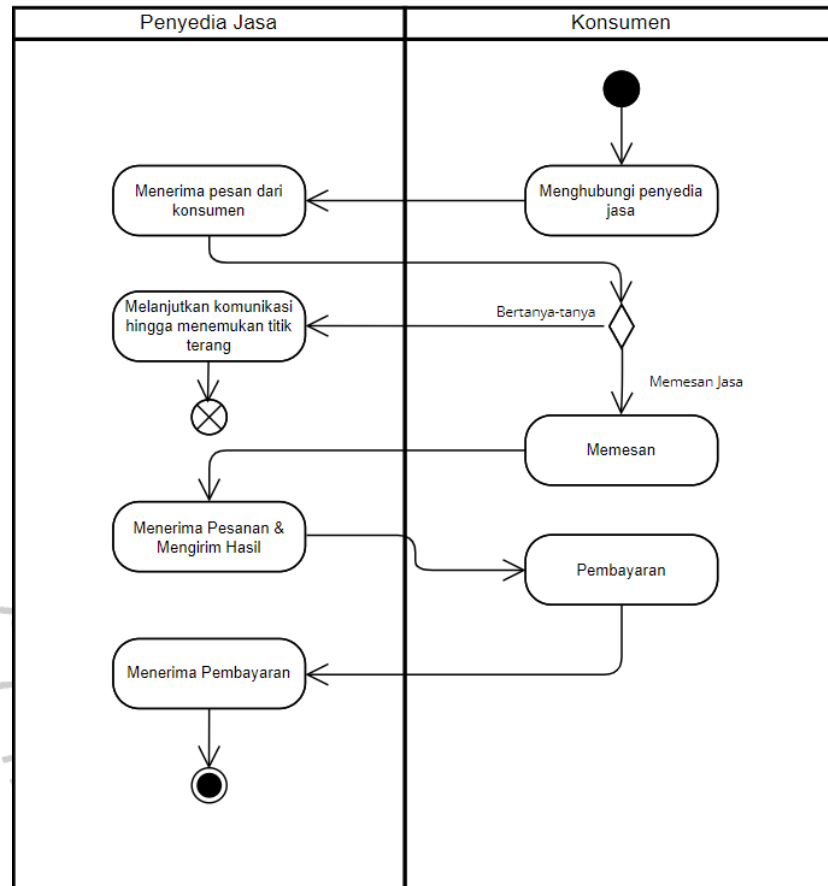
Untuk menggambarkan alur sistem yang sedang berjalan, peneliti menggunakan *activity diagram* atau diagram aktivitas. Activity Diagram sendiri adalah gambaran aktivitas/proses bisnis yang digambarkan secara horizontal maupun vertikal. Diagram ini mampu menggambarkan hasil analisa proses pemesanan dan publikasi pada john_colour



Gambar 3. 2 Alur dalam upaya pemesanan dalam sistem berjalan

Kegiatan awal dimulai dengan penyedia jasa dengan memilih foto yang akan dipublikasikan ke sosial media. Setelah itu, foto akan diunggah dengan harapan menarik perhatian konsumen agar tertarik menggunakan jasa restorasi/pewarnaan foto hitam

putih. Bagi konsumen yang telah melihat atau menerima informasi publikasi dan ingin menggunakan jasa tersebut, bisa menuju proses selanjutnya yaitu menghubungi penyedia jasa dengan personal message. Jika tidak tertarik, bisa mengabaikannya.



Gambar 3. 3 Alur dalam upaya pemesanan hingga pembayaran jasa

Kemudian proses kedua adalah pemesanan jasa. Pemesanan jasa dilakukan oleh konsumen setelah kegiatan pemasaran sebelumnya, karya-karya mandiri yang sudah dipublikasikan ke sosial media dapat menarik perhatian konsumen untuk memesan jasa. Alur ini dimulai ketika konsumen menghubungi penyedia jasa di sosial media, setelah itu akan diterima olehnya. Ada dua kemungkinan, sekedar bertanya-tanya tentang suatu informasi dan memesan jasa. Ketika konsumen sekedar bertanya-tanya, pemilik akan membantu menjawab dan melanjutkan komunikasi dengan konsumen. Ketika memesan jasa, konsumen mengirimkan foto yang

ingin diolah beserta informasinya. Kemudian akan diterima dan dikerjakan pesannya. Setelah itu konsumen membayar melalui *digital payment* seperti *Paypal* dan langsung diterima oleh pemilik.

3.2.2. Analisa Masalah Pada Sistem Berjalan

Peneliti menemukan beberapa kendala maupun masalah yang terjadi terlibat dalam proses bisnis pada sistem berjalan. Pertama, konsumen seringkali kesulitan mengirim media foto berukuran besar serta informasi tambahan dalam proses transaksi melalui media sosial. Dikarenakan terkena kompresi file atau batas maksimal pengiriman media sehingga yang diterima oleh penyedia jasa tidak maksimal

Kedua, Rekap data transaksi atau pembayaran masih ditampung oleh email pribadi. Akibatnya, data transaksi sering tertimbun dengan email-email promosi, media sosial dan hal yang tidak berkaitan dengan pembayaran transaksi. Oleh karena itu, penampungan data transaksi diperlukan. Selain itu juga, data transaksi tidak tergabung dengan identitas pelanggan. Data sering tertukar dengan pelanggan lainnya.

Ketiga, membutuhkan fasilitas untuk pemesanan langsung melalui website. Karena sebelumnya rekap data transaksi terpisah dengan data pelanggan, dan pemesanan dilakukan melalui pesan pribadi di sosial media. Dibutuhkan penyimpanan yang sudah menyimpan data pelanggan serta transaksinya tergabung.

Permasalahan tersebut menimbulkan kendala yaitu, media penyimpanan dokumen, foto dan rekap transaksi. Jika ada fasilitas tersebut, kemungkinan tidak akan menghambat pertukaran media foto saat bertransaksi. Kendala dalam sistem berjalan ini diklasifikasikan di tabel 3.1

Tabel 3. 2 Kendala Dalam Alur Sistem Berjalan

Indikator	Kendala	Durasi
Rekap Pembayaran	Penyimpanan history transaksi menggunakan email pribadi, sehingga tertimbun data-data lain dan sulit mencarinya	
File Upload	Mengunggah file kebutuhan seperti foto terkena batasan file dan kompresi sehingga informasi yang dikirim tidak maksimal	5-10 hari kerja
Pemesanan	Dilakukan dengan mengirim pesan atau email, data terpisah dengan rekap transaksi	

3.2.3. Spesifikasi Perangkat

Berikut ini adalah spesifikasi perangkat yang digunakan selama sistem berjalan.

Tabel 3. 3 Tabel Spesifikasi Perangkat

NO	Nama	Spesifikasi
1	Laptop	Asus Intel i7-7700HQ 2.80 GHz
2	WIFI & Jaringan	First Media
3	Ponsel Genggam	Realme 5
4	Sosial Media	Twitter, Instagram, Facebook
5	Media Pembayaran	Paypal

Selama proses bisnis berjalan, perangkat keras yang digunakan adalah laptop yang terkoneksi dengan jaringan internet. Selain laptop, ponsel genggam juga digunakan untuk mengelola sosial media. Kedua perangkat keras berperan sebagai operasional kegiatan pemesanan dan penyampaian informasi melalui sosial media.

Sosial media yang digunakan antara lain adalah Twitter, Instagram, Facebook sebagai tempat menyebarkan konten kepada masyarakat di internet. Seringkali ke masyarakat yang menggunakan ponsel dan menggunakan media sosial tersebut. Setelah itu setiap ada pemesanan atau komisi, pembayaran dilakukan secara digital melalui PayPal.

3.3. Analisis Kebutuhan

Pada bagian ini, kebutuhan diklasifikasikan menggunakan tabel elisitasi sebagai panduan. Dengan tabel elisitasi, praktikan dapat merincikan dan menjabarkan kebutuhan fungsional & non-fungsional.

A. Elisitasi Tahap 1

Tahap ini merincikan seluruh fungsi sesuai kebutuhan dari pihak penyedia jasa

Tabel 3. 4 Elisitasi Tahap 1

Fungsional	
No.	Saya ingin sistem bisa:
1.	Menyediakan fitur kepada pelanggan atau tamu untuk membuat akun
2.	Menyediakan fitur kepada pelanggan atau tamu untuk memesan jasa yang ditawarkan
3.	Memberikan hak akses kepada admin yang ingin melakukan tata kelola data di bagian <i>dashboard</i>
4.	Menampilkan data pemesanan jasa pada halaman pemesanan.
5.	Menampilkan informasi mengenai jasa dan produk yang ditawarkan
6.	Menampilkan galeri foto sebagai referensi kepada pelanggan atau tamu.
7.	Menyediakan laman yang berisi informasi mengenai penyedia jasa
8.	Menyediakan informasi mengenai pembayaran pemesanan jasa
9.	Menampilkan produk dan jasa yang ditawarkan
10.	Menyediakan File Upload dalam pemesanan jasa
11.	Membuka dan menutup waktu pemesanan jasa
Non Fungsional	
No.	Saya ingin sistem bisa:
1.	Aplikasi Berbasis Website
2.	Aplikasi Responsif

B. Elisitasi Tahap 2

Seluruh kebutuhan yang ada di tahap 1 akan diklasifikasikan berdasarkan tingkat kebutuhannya.

Tabel 3. 5 Elistasi Tahap 2

Fungsional				
No.	Saya ingin sistem bisa:	M	D	I
1.	Memberikan hak akses kepada admin yang ingin melakukan tata kelola data di bagian <i>dashboard</i>	v		
2.	Menampilkan data pemesanan pada halaman pemesanan.	v		
3.	Menampilkan informasi mengenai jasa dan produk yang ditawarkan		v	
4.	Menampilkan galeri foto sebagai referensi kepada pelanggan atau tamu.	v		
5.	Menyediakan laman yang berisi informasi mengenai penyedia jasa		v	
6.	Menyediakan fitur kepada pelanggan atau tamu untuk membuat akun	v		
7.	Menyediakan informasi mengenai metode pembayaran pemesanan jasa	v		
8.	Menyediakan fitur kepada pelanggan atau tamu untuk memesan jasa yang ditawarkan	v		
9.	Menampilkan produk dan jasa yang ditawarkan		v	
10.	Menyediakan File Upload dalam pemesanan jasa	v		
11.	Membuka dan menutup waktu pemesanan jasa			v
Non Fungsional				
No.	Saya ingin sistem bisa:	M	D	I
1.	Aplikasi Berbasis Website	v		
2.	Aplikasi Responsif	v		

C. Elisitasi Tahap 3

Pada tabel 3.6, kebutuhan yang tergolong inessential sudah dihapus. Setelah itu, akan diklasifikasikan menggunakan metode TOE (*Technical, Operaton and Economy*) Akan disortir berdasarkan tingkat kesulitannya.

Tabel 3. 6 Elisitasi Tahap 3

Fungsional										
No.	Saya ingin sistem bisa:	T			O			E		
		L	M	H	L	M	H	L	M	H
1.	Memberikan hak akses kepada admin yang ingin melakukan tata kelola data di bagian <i>dashboard</i>	v			v			v		
2.	Menampilkan data pemesanan pada halaman pemesanan.	v			v			v		
3.	Menampilkan informasi mengenai jasa dan produk yang ditawarkan		v		v				v	
4.	Menampilkan galeri foto sebagai referensi kepada pelanggan atau tamu.	v				v		v		
5.	Menyediakan laman yang berisi informasi mengenai penyedia jasa		v			v			v	
6.	Menyediakan fitur kepada pelanggan atau tamu untuk membuat akun	v			v			v		
7.	Menyediakan informasi mengenai metode pembayaran pemesanan jasa	v			v			v		
8.	Menyediakan fitur kepada pelanggan atau tamu untuk memesan jasa yang ditawarkan		v		v				v	
9.	Menampilkan produk dan jasa yang ditawarkan	v			v				v	
10.	Menyediakan File Upload dalam pemesanan jasa	v								
Non Fungsional										
No.	Saya ingin sistem bisa:	T			O			E		
		L	M	H	L	M	H	L	M	H
1.	Aplikasi Berbasis Website	v			v			v		
2.	Aplikasi Responsif		v		v			v		

D. Elisitasi Tahap Final

Pada tahap final, poin-poin yang memiliki resiko tinggi dari aspek manapun akan dihapus sehingga menjadi hasil akhir yang akan digunakan seperti tabel 3.7

Tabel 3. 7 Elisitasi Tahap Final

Fungsional	
No.	Saya ingin sistem bisa:
1.	Menyediakan fitur kepada pelanggan atau tamu untuk membuat akun
2.	Menyediakan fitur kepada pelanggan atau tamu untuk memesan jasa yang ditawarkan
3.	Memberikan hak akses kepada admin yang ingin melakukan tata kelola data di bagian <i>dashboard</i>
4.	Menampilkan data pemesanan jasa pada halaman pemesanan.
5.	Menampilkan informasi mengenai jasa dan produk yang ditawarkan
6.	Menampilkan galeri foto sebagai referensi kepada pelanggan atau tamu.
7.	Menyediakan laman yang berisi informasi mengenai penyedia jasa
8.	Menyediakan informasi mengenai pembayaran pemesanan jasa
9.	Menampilkan variasi jasa yang ditawarkan
10.	Menyediakan File Upload dalam pemesanan jasa
Non Fungsional	
No.	Saya ingin sistem bisa:
1.	Aplikasi Berbasis Website
2.	Aplikasi Responsif

Pada hasil akhir ini, terdapat total sepuluh kebutuhan yang akan diaplikasikan ke dalam aplikasi pemesanan.