

BAB III

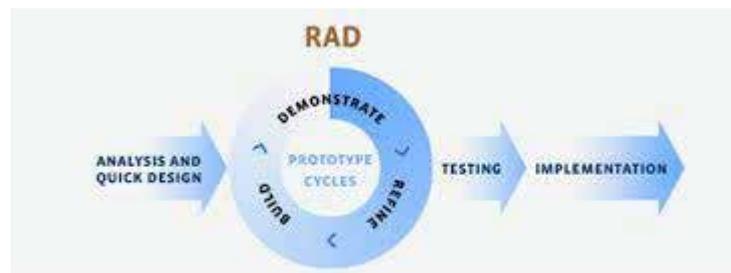
METODE PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian

Dalam pengembangan website untuk Mahugi Tea&Cookies, digunakan metode Software Development Life Cycle (SDLC) dengan penerapan model RAD (Rapid Application Development)

3.2 Metodologi Pengembangan Sistem

Metodologi yang dapat digunakan dalam pengembangan sistem untuk membangun toko online Mahugi Tea adalah metode Software Development Life Cycle (SDLC) dengan penerapan model RAD (Rapid Application Development). Metode ini memungkinkan pengembangan sistem dilakukan dengan lebih cepat daripada metode Waterfall. (Putri & Effendi, 2018). Dimana RAD memiliki tiga tahapan yang tersusun secara terstruktur dan saling berkaitan yaitu *Requirements Planning*, *Design Workshop*, dan *Implementation*



Gambar 3.2 Metode RAD

1. *Requirement Planning*
 - a. Analisis Kebutuhan

Peneliti akan melakukan analisis kebutuhan dengan tujuan untuk memahami secara mendalam kebutuhan bisnis Mahugi Tea dalam mengembangkan toko online. Ini melibatkan studi dokumen terkait dengan proses operasional dan tujuan bisnis. Hasil analisis ini akan menjadi dasar untuk merancang solusi yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan Mahugi Tea.

Dengan melakukan analisis sistem ini, peneliti dapat memahami secara komprehensif kebutuhan, proses, dan tantangan yang dihadapi oleh Mahugi Tea. Analisis ini akan menjadi dasar yang kuat dalam merancang solusi yang sesuai dan efektif dalam pengembangan toko online Mahugi Tea. *Workshop Design*.

Nur Putri Erviani, 2023

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI E-COMMERCE "MAHUGI TEA" BERBASIS WEBSITE
Universitas Pendidikan Indonesia | repositori.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tahapan ini mulai dilakukan pemodelan berdasarkan hasil analisis yang sudah didapat. Atau dapat disebut dengan tahap desain dan penyempurnaan. Tahap ini yang akan menentukan bagaimana suatu website dapat menyelesaikan apa yang harus diselesaikan. Dalam perancangan (design) untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik terhadap aliran data dan kontrol, proses-proses fungsional, tingkah laku operasi, dan informasi yang terkandung di dalamnya, terdapat beberapa tahapan dalam membuat desain sistem menurut (Kendall, K.E., 2011), yaitu :

a. *Membuat Use Case Diagram*

Use Case Diagram adalah representasi grafis dari interaksi antara aktor (pengguna) dengan sistem. Diagram ini mengidentifikasi berbagai aksi atau fungsi yang dapat dilakukan oleh pengguna (aktor) dengan sistem. Use Case Diagram membantu dalam memahami kebutuhan fungsional sistem dari sudut pandang pengguna.

b. *Membuat Use Case Narrative/Scenario*

Use Case Narrative atau Use Case Scenario adalah dokumen naratif yang mendeskripsikan secara rinci bagaimana interaksi antara pengguna dan sistem terjadi. Dokumen ini menyajikan skenario langkah demi langkah tentang bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem untuk mencapai tujuan tertentu.

c. *Membuat Activity Diagram*

Activity Diagram adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dalam sistem. Diagram ini menunjukkan aktivitas, keputusan, dan garis aliran yang menggambarkan bagaimana proses atau tugas berlangsung dari satu kegiatan ke kegiatan lainnya. Activity Diagram membantu dalam memodelkan aliran proses bisnis dalam sistem.

d. *Membuat Class Diagram*

Class Diagram adalah diagram yang menggambarkan struktur statis sistem, termasuk kelas, atribut, dan hubungan antara kelas-kelas tersebut. Class Diagram membantu dalam memodelkan bagaimana objek-objek dalam sistem saling berhubungan dan berinteraksi.

e. *Implementation*

Selanjutnya pada tahap *implementation*, sistem diimplementasikan dalam bentuk coding yang dimengerti oleh mesin yang diwujudkan dalam bentuk program

atau unit program. Membuat prototype sistem yang mencakup antarmuka pengguna, navigasi dasar, dan fitur-fitur utama seperti pemesanan produk, pencarian produk, dan proses checkout. Setelah program selesai maka dilakukan pengujian sistem menggunakan *Black Box Testing*. Jika setelah pengujian sudah tidak ada masalah maka dilakukan implementasi dengan menghosting halaman *e-commerce* Mahugi.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian rancang bangun *E-commerce* Mahugi Tea ini adalah menggunakan teknik pengumpulan data observasi dan studi pustaka.

1. Observasi

Melakukan observasi langsung terhadap proses operasional saat ini di Mahugi Tea, termasuk pemesanan barang, administrasi pembayaran, pengelolaan stok, dan interaksi dengan pelanggan. Observasi ini dapat memberikan wawasan tentang proses yang perlu ditingkatkan melalui implementasi toko online. Yang dilakukan pada :

Tempat : Lokasi produksi Mahugi

Alamat : Jl Enggal Damang, Rt 03 Rw 10 Desa Ciderum Kec.

Caringin, Kab. Bogor, Provinsi Jawa Barat. Kode Pos 16730

Waktu : Mei 2023-Juli2023

2. Studi Pustaka

Melakukan tinjauan literatur terkait dengan pengembangan toko online, digitalisasi UMKM, dan best practices dalam pemasaran dan penjualan produk secara online. Tinjauan literatur ini dapat memberikan wawasan tentang strategi yang efektif dan langkah-langkah yang perlu diambil dalam mengembangkan toko online untuk Mahugi Tea.

3.4 Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini instrumen yang digunakan adalah pengujian *black box testing* dengan teknik *equivalence partitioning*. Menurut Amalia et al., (2021) Fungsi utama dari pengujian black box adalah mengkaji secara mendetail aplikasi,

termasuk antarmuka pengguna (Interface), kasus penggunaan (use case), dan fungsi-fungsi yang ada dalam aplikasi. Metode ini tidak melibatkan pengujian terhadap source code program itu sendiri, namun lebih berfokus pada pengujian dari tampilan program yang beroperasi, dengan mengabaikan detil kode sumber atau struktur kontrolnya. Sedangkan *equivalence partitioning* menurut (Amalia et al., 2021) Teknik *Equivalence Partitioning* adalah salah satu teknik dalam black box testing yang bertujuan untuk memeriksa jenis dan kondisi input yang terdapat dalam Software Requirements Specification (SRS). Dalam teknik ini, input dibagi menjadi beberapa kelas ekuivalensi berdasarkan karakteristik yang sama, seperti input yang valid dan input yang tidak valid. Pembagian input menjadi kelas-kelas ini berfungsi agar jika pada satu kasus uji dalam satu kelas ekuivalensi menghasilkan kesalahan, maka kasus uji dalam kelas ekuivalensi lainnya juga cenderung menghasilkan kesalahan. Dengan demikian, asumsi ini dirancang untuk satu kelas mewakili nilai input pada seluruh kelas ekuivalensi.

Tahap awal dalam pengujian black box testing dengan teknik *equivalence partitions* yaitu membuat sebuah rancangan test case yang dibuat berdasarkan fungsi-fungsi dari perangkat lunak yang akan di uji. Tahap kedua yaitu menentukan batasan pengujian dengan *equivalence partitions*. Tahap ketiga yaitu membuat model pengujian berdasarkan skenario dan hasil yang diharapkan dari pengujian yang dilakukan. Dan tahap keempat yang merupakan tahap terakhir adalah melakukan pengujian yang sesuai dengan model yang dirancang. Adapun test case menurut (Amalia et al., 2021) dengan modifikasi dari peneliti dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Table 3.4 Test Case

IDE	Test Case	Hasil yang diharapkan	Berhasil	Tidak Berhasil
Admin				
I.1-A01	Mengisi Form Login Admin. Mengisi E-mail dengan "admin@admin.com" dan	Sistem menerima admin dan menampilkan halaman dashboard		

IDE	Test Case	Hasil yang diharapkan	Berhasil	Tidak Berhasil
	Password dengan “admin”, lalu tekan tombol Login.	dengan isi tampilan Data master, Data Pesanan, Pembayaran, Laporan Pesanan, Tentang dan tombol logout.		
I.1-A02	Mengisi Login Form Admin. Mengisi E-mail dengan “admin” dan Password dengan “admin”, lalu tekan tombol Login.	Sistem menolak dan admin akan diberikan notifikasi “Password Salah”		
I.2-B01	Tambah data Kategori dalam Data Master. Menekan data master, pilih data kategori. Lalu tekan tombol tambah data. Sistem akan memunculkan form tambah data, isi data berupa nama ketgori, deskripsi, dan gambar lalu tekan submit.	Sistem menerima request admin dan berhasil menambahkan data kategori.		
I.2-B02	Edit Data Kategori dalam Data Master Pilih salah satu kategori yang sudah ada, ubah data yang ingin diubah, harap isi semua kolom form agar sistem dapat membaca perubahan, lalu klik submit.	Sistem menerima request admin dan admin akan diberikan notifikasi “Data berhasil diubah!”		
I.2-B03	Hapus Data Kategori dalam Data Master Hapus dan mengklik tombol notifikasi yakin, Apakah anda	Sistem menerima request admin dan admin akan diberikan		

IDE	Test Case	Hasil yang diharapkan	Berhasil	Tidak Berhasil
	yakin? pilih dengan tombol “oke”	notifikasi “Data berhasil dihapus!”		
I.2-C01	Tambah data Subkategori dalam Data Master Menekan data master, pilih data subkategori. Lalu tekan tombol tambah data. Sistem akan memunculkan form tambah data, isi data berupa nama subkategori, kategori, deskripsi, dan gambar lalu tekan submit.	Sistem menerima request admin dan dan admin akan diberikan notifikasi “Data subkategori berhasil ditambahkan!”		
I.2-C02	Edit data Subkategori dalam Data Master Pilih salah satu kategori yang sudah ada, ubah data yang ingin diubah, harap isi semua kolom form agar sistem dapat membaca perubahan, lalu klik submit.	Sistem menerima request admin dan dan admin akan diberikan notifikasi “Data subkategori berhasil diubah!”		
I.2-C03	Hapus Data Subkategori dalam Data Master Hapus dan mengklik tombol notifikasi yakin, Apakah anda yakin? pilih dengan tombol “oke”	Sistem menerima request admin dan dan admin akan diberikan notifikasi “Data subkategori berhasil dihapus!”		
I.2-D01	Tambah data Slider dalam Data Master Menekan data master, pilih data slider. Lalu tekan tombol tambah	Sistem menerima request admin dan dan admin akan diberikan notifikasi		

IDE	Test Case	Hasil yang diharapkan	Berhasil	Tidak Berhasil
	data. Sistem akan memunculkan form tambah data, isi data berupa nama slider, deskripsi, dan gambar lalu tekan submit.	“Data slider berhasil ditambahkan!”		
1.2-D02	<p>Edit data Slider dalam Data Master</p> <p>Pilih salah satu nama slider yang sudah ada, ubah data yang ingin diubah, harap isi semua kolom form agar sistem dapat membaca perubahan, lalu klik submit.</p>	<p>Sistem menerima request admin dan dan admin akan diberikan notifikasi</p> <p>“Data slider berhasil diubah!”</p>		
1.2-D03	<p>Hapus Data Slider dalam Data Master</p> <p>Hapus dan mengklik tombol notifikasi yakin, Apakah anda yakin? pilih dengan tombol “oke”</p>	<p>Sistem menerima request admin dan dan admin akan diberikan notifikasi</p> <p>“Data slider berhasil dihapus!”</p>		
1.2-E01	<p>Tambah data Barang dalam Data Master</p> <p>Menekan data master, pilih data barang. Lalu tekan tombol tambah data. Sistem akan memunculkan form tambah data, isi data berupa Kategori, subkategori, nama barang, harga, diskon, bahan, tags, sku, warna, ukuran, deskripsi, dan gambar lalu tekan submit.</p>	<p>Sistem menerima request admin dan dan admin akan diberikan notifikasi</p> <p>“Data barang berhasil ditambahkan!”</p>		

IDE	Test Case	Hasil yang diharapkan	Berhasil	Tidak Berhasil
1.2-E02	<p>Edit data Barang dalam Data Master</p> <p>Pilih salah satu data barang yang sudah ada, ubah data yang ingin diubah, harap isi semua kolom form agar sistem dapat membaca perubahan, lalu klik submit.</p>	<p>Sistem menerima request admin dan dan admin akan diberikan notifikasi “Data barang berhasil diubah!”</p>		
1.2-E03	<p>Hapus Data Barang dalam Data Master</p> <p>Hapus dan mengklik tombol notifikasi yakin, Apakah anda yakin? pilih dengan tombol “oke”</p>	<p>Sistem menerima request admin dan dan admin akan diberikan notifikasi “Data barang berhasil dihapus!”</p>		
1.2-F01	<p>Tambah data Testimoni dalam Data Master</p> <p>Menekan data master, pilih data testimoni. Lalu tekan tombol tambah data. Sistem akan memunculkan form tambah data, isi data berupa nama testimoni, deskripsi, dan gambar lalu tekan submit.</p>	<p>Sistem menerima request admin dan dan admin akan diberikan notifikasi “Data testimoni berhasil ditambahkan!”</p>		
1.2-F02	<p>Edit data Testimoni dalam Data Master</p> <p>Pilih salah satu testimoni yang sudah ada, ubah data yang ingin diubah, harap isi semua kolom</p>	<p>Sistem menerima request admin dan dan admin akan diberikan notifikasi “Data testimoni berhasil diubah!”</p>		

IDE	Test Case	Hasil yang diharapkan	Berhasil	Tidak Berhasil
	form agar sistem dapat membaca perubahan, lalu klik submit.			
1.2-F03	Hapus Data Testimoni dalam Data Master Hapus dan mengklik tombol notifikasi yakin, Apakah anda yakin? pilih dengan tombol “oke”	Sistem menerima request admin dan dan admin akan diberikan notifikasi “Data testimoni berhasil dihapus!”		
1.3-G01	Konfirmasi pembayaran Melihat tanggal, order, jumlah yang dibayarkan, no rekening, atas nama, status, dan aksi. Tekan tombol aksi dan muncul form detail pembayaran lalu dapat merubah status pembayaran menjadi diterima, ditolak atau menunggu.	Sistem menerima request admin dan dan admin akan diberikan notifikasi “Data berhasil diubah”		
1.3-G02	Konfirmasi Data Pesanan Baru dalam Data Pesanan Baru Dalam data pesanan baru dapat terlihat tanggal pesanan, invoice, member, total dan aksi yang akan dilakukan adalah konfirmasi pesanan	Sistem akan mengkonfirmasi pesanan dan merubah status pesanan menjadi Pesanan Dikonfirmasi		
1.3-G03	Konfirmasi Data Pesanan Dikonfirmasi Dalam data Pesanan Dikonfirmasi terdapat tanggal	Sistem akan mengkonfirmasi pesanan dan merubah status pesanan		

IDE	Test Case	Hasil yang diharapkan	Berhasil	Tidak Berhasil
	pesanan, Invoice, Member, Total dan aksi yang dilakukan adalah mengkonfirmasi barang untuk dikemas	menjadi pesanan dikemas.		
1.3-G04	Konfirmasi data Pesanan Dikemas Dalam data Pesanan Dikemas terdapat no, tanggal pesanan, invoice, member, total dan aksi yang akan dilakukan yaitu kirim produk	Sistem akan mengkonfirmasi pesanan dan merubah status pesanan menjadi dikirim.		
1.3-G05	Konfirmasi data Pesanan di Kirim Menunjukkan data pesanan yang sedang dikirim. Terdapat no, tanggal pesanan, invoice, nama member, total dan aksi yang dilakukan adalah memencet tombol terima	Sistem akan mengkonfirmasi pesanan dan merubah status pesanan menjadi diterima		
1.3-G06	Konfirmasi Data Pesanan Diterima Menunjukkan data pesanan yang akan diterima Member. Terdapat No Tanggal pemesanan, invoice, nama member, total, dan aksi yang dilakukan adalah memencet tombol selesai	Sistem akan mengkonfirmasi pesanan dan merubah status pesanan menjadi selesai.		

IDE	Test Case	Hasil yang diharapkan	Berhasil	Tidak Berhasil
1.4- H01	Melihat data Pesanan Selesai dalam Data Master Memperlihatkan semua data pesanan yang sudah selesai	Sistem akan menampilkan pesanan apa saja yang sudah selesai.		
1.4- H02	Melihat Laporan Pesanan Masukkan tanggal awal pesanan ingin dilihat, dan masukkan tanggal akhir pesanan ingin dilihat	Sistem akan menampilkan laporan penjualan berisi no, nama barang, harga, jumlah dibeli, total qty serta pendapatan		
1.4- H03	Merubah data Tentang website Mahugi Tea Rubah data tentang website Mahugi Tea lalu klik submit	Sistem akan merubah data dan menampilkan pesan “Data Berhasil dirubah”		
I.5- I01	Logout Keluar dari sistem dengan menekan tombol “Logout”	Sistem menerima request admin dan admin akan diarahkan kembali pada halaman login.		
User				
1.6- J01	Mengisi Form Register Member Mengisi nama member dengan nama, Memasukkan nomor hp, memasukkan alamat e-mail, membuat password, konfirmasi password. Lalu memencet tombol register	Sistem akan menyimpan data member dan diarahkan menuju halaman login		
I.7- J01	Mengisi Form Login Member.	Sistem menerima user dan menampilkan		

Nur Putri Erviani, 2023

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI E-COMMERCE “MAHUGI TEA” BERBASIS WEBSITE

Universitas Pendidikan Indonesia | repositori.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

IDE	Test Case	Hasil yang diharapkan	Berhasil	Tidak Berhasil
	Mengisi e-mail dengan alamat email yang sudah didaftarkan dan Password dengan password yang sudah dibuat lalu tekan tombol Login.	halaman beranda dengan isi tampilan halaman home dari Mahugi Tea		
I.7- J02	Mengisi Form Login Member. Mengisi email dengan alamat email yang didaftarkan dan Password dengan “salah”, lalu tekan tombol Login.	Sistem menolak dan user akan diberikan notifikasi “Password Salah”		
I.7- J03	Mengisi Form Login Member. Mengisi e-mail dengan “lala@gmail.com” dan Password dengan “123456”, lalu tekan tombol Login.	Sistem menolak dan user akan diberikan notifikasi “e-mail tidak ditemukan!”		
I.8- K01	Melihat produk Pada bagian Navigasi bar tekan shop lalu memilih kategori teh yang di inginkan. Pada bagian foto tekan tombol more untuk melihat produk	Sistem menerima request user dan user akan dialihkan ke halaman detail produk		
I.8- K02	Menambahkan ke Cart Pada halaman detail produk terdapat tombol untuk menambah warna, dan ukuran dari produk lalu pilih “ADD TO CART”	Sistem menerima request user dan user dialihkan ke halaman chart.		

IDE	Test Case	Hasil yang diharapkan	Berhasil	Tidak Berhasil
1.8-K03	Prosess Kalkulasi ongkos kirim Pada halaman Cart terdapat form untuk memasukkan profinsi, kota, dan berat. Isi sesuai alamat lalu klik “Update Totals”	Sitem akan mengkalkulasi ongkos kirim dan menjumlahkan nominal yang harus dibayar member		
1.8-K04	Proceed To Checkout Pada halaman Cart setelah kalkulasi pembayaran klik “Proceed To Checkout”	Sistem menerima request dari member dan mengarahkan ke halaman pembayaran		
1.8-K05	Checkout Pada halaman Checkout, perlu mengisi form checkout berupa nama penerima, detail alamat, dan nomor telpon.	Sistem menerima request user dan pesanan diterima oleh admin.		
I.9-L01	Sign Out Keluar dari sistem dengan menekan tombol “Sign Out”	Sistem menerima request user dan user akan diarahkan kembali pada halaman landing page.		

Sumber : (Amalia et al., 2021) dengan modifikasi dari peneliti

3.5 Analisis Data

Pada skripsi ini penulis membuat Rancang Bangun Sistem Informasi *E-commerce* berbasis website pada platfrom web dengan bahasa pemrograman PHP, framework Laravel, dan MySQL sebagai database. Untuk pengujiannya menggunakan black box testing dengan teknik *Equivalence Partitioning*. Maka untuk menganalisis data yang didapat menggunakan teknik analisis kualitatif. Teknik analisis kualitatif merupakan serangkaian prosedur dan pendekatan yang

Nur Putri Erviani, 2023

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI E-COMMERCE “MAHUGI TEA” BERBASIS WEBSITE

Universitas Pendidikan Indonesia | repositori.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

digunakan untuk memahami, mengorganisir, dan menginterpretasi data kualitatif yang diperoleh dari penelitian atau studi lapangan. Analisis kualitatif bertujuan untuk menggali makna, pola, dan tema yang muncul dari data secara mendalam dan kontekstual.

Untuk menganalisis data berdasarkan hasil *black box testing* dengan teknik *Equivalence Partitioning*. Pengujian akan dilakukan kepada praktisi atau ahli media yang berprofesi sebagai web developer. Media akan dikatakan layak Apabila seluruh inputan menghasilkan output yang sesuai dengan harapan.