

ANALISIS KEBUTUHAN RANCANG BANGUN WEBSITE PENGELOLAAN DAN DISTRIBUSI BAHAN BAKU DARI SUPPLIER UNTUK UMKM COFFEE SHOP

Yogi Nadianto

Universitas Islam Indonesia

yogi.nadianto@gmail.com

Abstract

UD. Mandika Teknik Makmur is a company engaged in the sale of coffee since 2010 which is located at Jl. Ruko Roxy Blok RB No. 7, Jalan Villa Mutiara 1, South Cikarang, Ciantra, Cikarang Sel, Bekasi, West Java, in the process of ordering by the customer or recording coffee orders still using manual stationery which is considered less efficient in terms of time required in the sense of a lack of neatness in archiving order data. These problems are considered inefficient in terms of marketing and managing orders in the current digital era, therefore we need a marketing media and online management or websites that can be accessed en masse to facilitate UD. Mandika Teknik Makmur in selling and introducing the profile and quality of service, for coffee shop customers who will order their coffee, making it easier to choose prices according to the budgeted costs from their coffee stock providers that have been provided by UD. Mandika Teknik Makmur and published through the website so that they can manage customer relations. The number of coffee shops who complain about the stock of goods that do not match and so that sales cannot run optimally, many coffee stock items are not recorded properly so they experience a lot of losses due to unorganized recording, and people complain that they cannot meet the needs of their coffee shop because when they are going to suddenly buying goods are not available, because the management system from the supplier is less efficient and still conventional.

Keywords: *information technology, coffee shop, waterfall, development*

Abstrak

UD. Mandika Teknik Makmur adalah perusahaan yang bergerak dibidang penjualan kopi sejak tahun 2010 yang beralamat di Jl. Ruko Roxy Blok RB No.7, Jalan Villa Mutiara 1, Ciantra, Cikarang Sel, Bekasi, Jawa Barat. Dalam proses pemesanan, proses pencatatan pemesanan kopi masih menggunakan alat manual sehingga kurang efisien. Permasalahan tersebut dirasa kurang efisien dalam hal pemasaran dan mengatur atau menontrol pemesanan di era digital sekarang, maka dari itu diperlukan sebuah media pemasaran dan manajemen secara online atau website yang sudah bisa diakses secara masal guna mempermudah UD. Mandika Teknik Makmur dalam menjual dan memperkenalkan profil serta kualitas pelayanan, bagi pelanggan kedai kopi yang akan memesan kopinya sehingga memudahkan dalam pemilihan harga sesuai dengan biaya yang telah dianggarkan dari penyedia stok kopi nya yang sudah disediakan oleh UD. Mandika Teknik Makmur. Pada penelitian ini menggunakan metode *waterfall* untuk mencapai hasil dari tujuan penelitian. Diperoleh hasil berdasarkan analisis dan perancangan yang telah diuraikan sebelumnya, bahwa *website* akan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan basis data *MySQL*

Kata Kunci: *rancang bangun, kedai kopi, waterfall, teknologi informasi*

Pendahuluan

Rancang bangun adalah suatu proses yang melibatkan sebagian sumber yang termasuk orang, dana dan kemampuan organisasi yang dilakukan oleh pemerintah maupun swasta (Tiansyah & Pratiwi, 2022). Proses itu dilakukan untuk merealisasikan

tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya oleh pembuat. Sementara dalam pelaksanaan kebijakan merupakan suatu proses untuk mewujudkan kebijakan “yang masih abstrak” ke dalam realistik (Musadat, 2018). Sistem didefinisikan sebagai banyaknya prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama (Septiani, Afni, & Andharsaputri, 2019). Secara garis besar, sebuah sistem informasi terdiri atas tiga komponen utama. Ketiga komponen tersebut yaitu software, hardware, dan brainware (Prabowo & Syani, 2017).

“Internet merupakan singkatan dari Interconnection Networking, yaitu jaringan komputer dalam skala dunia. Internet terdiri dari banyak jaringan komputer lokal yang saling terhubung sehingga membentuk jaringan global dengan segala macam aturan (protokol). Protokol utama yang digunakan saat ini adalah Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP), yaitu sekumpulan aturan untuk komunikasi data antar komputer dalam suatu jaringan”. (Nurhayati, 2016).

Internet atau yang merupakan kependekan dari interconnected Network merupakan sebuah jaringan komputer yang menghubungkan antar komputer secara menyeluruh (Gani, 2018). Lebih lanjut dijelaskan pula bahwa internet dapat juga disebut sebagai jaringan alam, yaitu suatu jaringan yang sangat luas. internet juga dapat bekerja sama seperti jaringan komputer pada umumnya, seperti halnya jaringan komputer lokal maupun jaringan komputer area luas, internet juga menggunakan sebuah protokol komunikasi yang sama yaitu TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol).

Web merupakan suatu kumpulan informasi pada beberapa server komputer yang terhubung satu sama lain didalam jaringan intranet atau internet. Informasi yang terdapat di WWW dikemas dalam bentuk halaman-halaman web (web page) (Dwiyatno, 2020).

Adapun cara kerja web adalah sebagai berikut: 1) informasi web disimpan dalam dokumen dalam bentuk isi dalam web atau web page. 2) isi web tersebut disimpan dalam komputer server web. 3) Sementara di pihak pemakai ada komputer yang bertindak sebagai komputer klient dimana yang ditempatkan program untuk membaca isi web yang ada di server web (browser). 4) Browser membaca isi web yang ada di server web.

“PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa server-side scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena merupakan server-side scripting maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di server kemudian hasilnya dikirimkan ke browser dalam format HTML” (Marisa & Yuarita, 2017).

UD. Mandika Teknik Makmur adalah perusahaan yang bergerak dibidang penjualan kopi sejak tahun 2010 yang beralamat di Jl. Ruko Roxy Blok RB No. 7, Jalan Villa Mutiara 1, Cikarang Selatan, Ciantra, Cikarang Sel, Bekasi, Jawa Barat. Proses pemesanan oleh pemesan ataupun pencatatan pemesanan kopi masih menggunakan alat tulis secara manual yang dinilai kurangnya efisien daalam hal waaktu dan dirasa kurang bagus daalam mengarsipkan daata pesanan (La Nafie, Anzarih, & Djufri, 2019).

Cara seperti ini sudah tidak efektif lagi untuk digunakan karena hanya menjadikan pemborosan waktu, tenaga, dan biaya dengan adanya penggunaan kertas yang lebih banyak.

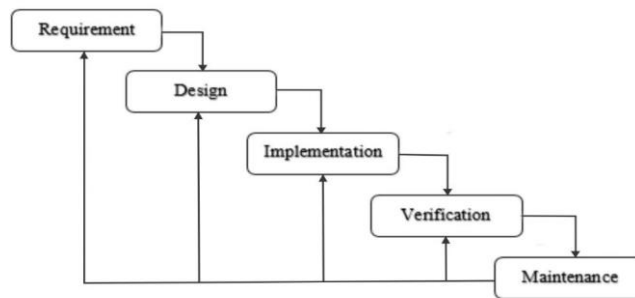
Alat-alat promo seperti spanduk, brosur, dan kartu nama saja, belum ada sistem yang membantu perusahaan dalam manajemen pemesanan secara digital, maka dari itu diperlukannya sistem aplikasi tambahan yang mampu mengatasi masalah tersebut (Septiawan, 2016). Permasalahan tersebut dirasa kurang efisien dalam hal pemasaran dan manajemen pemesanan di era digital sekarang, maka dari itu diperlukan sebuah media pemasaran dan manajemen secara online atau website yang sudah bisa diakses secara masal guna mempermudah UD. Mandika Teknik Makmur dalam menjual dan memperkenalkan profil serta kualitas pelayanan (Putra, 2021). Serta bagi pelanggan kedai kopi yang akan memesan kopi dapat mempermudah dalam memilih harga sesuai dengan biaya yang telah dianggarkan dari penyedia stok kopinya yang sudah disediakan oleh UD. Mandika Teknik Makmur dan dipublikasikan melalui website tersebut sehingga dapat memanajemen relasi pelanggan.

Sudah banyak penelitian yang menganalisis tentang kebutuhan rancang bangun sistem, namun masing-masing memiliki karakteristik dan permasalahan masing-masing. Pada penelitian ini metode yang akan digunakan untuk mengembangkan sistem adalah *waterfall* dan studi kasusnya adalah UD. Mandika Teknik Makmur. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kebutuhan rancang bangun sistem pengelolaan dan distribusi bahan baku dari supplier untuk UMKM *coffee shop*. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat mempermudah pengembang dalam mengembangkan sistem pengelolaan dan distribusi bahan baku.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan di UD. Mandika Teknik Makmur selama 1 bulan mulai tanggal 17 Oktober s/d 17 November 2021. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data *primer* data yang diperoleh dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung kepada Budi Waskito selaku karyawan yang bekerja di UD. Mandika Teknik Makmur dan mengamati secara langsung proses penanganan barang berupa kopi di UD. Mandika Teknik Makmur. Serta data *sekunder* data yang diperoleh secara tidak langsung dari bukti-bukti dan literatur, yang mendukung laporan serta dokumen-dokumen pada UD. Mandika Teknik Makmur. Metode pengumpulan data yang digunakan diantaranya observasi, studi pustaka dan wawancara.

Dalam penelitian ini akan menggunakan metode pengembangan sistem menggunakan *model waterfall* (Widiyanto, 2018). Metode *waterfall* adalah salah satu jenis model pengembangan aplikasi dan termasuk ke dalam *classic life cycle* (siklus hidup klasik), yang mana menekankan pada fase yang berurutan dan sistematis. Untuk model pengembangannya, dapat dianalogikan seperti air terjun, dimana setiap tahap dikerjakan secara berurutan mulai dari atas hingga ke bawah. (Hidayat & Piliang, 2019). Saya selaku peneliti menerapkan tahap-tahap yang ada di dalam *model waterfall* yang meliputi:



Sumber: Roger S. Pressman, 2016

Gambar 1.
Metode Pengembangan Sistem model *Waterfall*

1. Analisa (*Requirement*)

Melakukan proses pengumpulan data berupa data supplier dan data yang telah didistribusi dan akan diidentifikasi, serta mengidentifikasi masalah yang ada pada UD (Manalu, 2021). Mandika Teknik Makmur, kemudian menemukan rumusan masalah, dan tujuan dibuatnya sistem yang difokuskan untuk pembuatan sistem yang dilakukan dengan cara wawancara kepada pihak admin UD. Mandika Teknik Makmur agar dimengerti oleh pihak admin dengan hasil sistem distribusi nantinya.

2. Perencanaan (*Design*)

Dilakukan perencanaan perkiraan kebutuhan sistem yang dibuat, jadwal pembuatan sistem distribusi dan pelacakan sistem agar terkontrol sesuai perencanaan awal.

3. Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini dibuat sistem distribusi yang mana dilakukan sebelum *coding* dimulai yang harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya.

4. Verifikasi (*Verification*)

Desain program dibuat menggunakan kode- kode bahasa pemrograman *PHP* dan menggunakan *database MySQL*. Program yang dibangun langsung diuji secara keseluruhan untuk mengetahui kesalahan dan fungsinya sesuai keinginan *end user* yang mana akan terbentuknya sistem distribusi yang dilakukan oleh pembuat program sesuai dengan perencanaan yang telah ditentukan dan model yang sesuai harapan.

5. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Merupakan tahap penyerahan sistem yang mana telah ditentukan sesuai perencanaan dan pemodelan yang diharapkan sehingga telah terbentuknya sistem distribusi yang merupakan pengembangan sistem yang lebih baik dari sistem sebelumnya kemudian melakukan kegiatan pemeliharaan program yang bersifat terus menerus (berkesinambungan) (Fitriawati, Herdiansah, & Gunawan, 2019). Pemeliharaan juga untuk mengembangkan sistem menjadi lebih baik daripada sebelumnya.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan analisis dan wawancara di dapatkan temuan permasalahan yang dihadapi oleh UD. Mandika bahwa pelanggan yang ingin membeli produk harus datang lokasi dan

pelanggan tidak dapat memesan barang sewaktu-waktu oleh karena itu peneliti memiliki saran dibuatkan sistem sehingga pelanggan tidak harus datang ke lokasi dan bisa memesan dimanapun dan kapanpun. Sistem yang akan dibuat harus bisa mengelola barang dan bisa mendistribusikan barang dari supplier ke konsumen dengan baik. Setelah dianalisis dari penelitian terdahulu yang dilakukan sebelumnya diketahui bahwa banyak pilihan dalam membangun sistem, Bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL menjadi pilihan utama oleh banyak pengembang. Oleh karena itu peneliti akan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan basis data *MySQL* untuk mengembangkan sistem. (Trisianto, 2022). Setelah dianalisis, berikut adalah spesifikasi minimum perangkat lunak dan perangkat keras yang dibutuhkan untuk mempergunakan sistem tersebut:

1. Spesifikasi Perangkat Lunak
 - a. Mozilla Firefox sebagai *web browser*
 - b. Sistem operasi Windows maupun Linux
2. Spesifikasi Perangkat Keras
 - a. Intel Dual Core dengan prosesor 2 GHz
 - b. *Memory* 2 Gb atau lebih
 - c. *Hardisk* 320 Gb atau lebih
 - d. Monitor 15 Inch
 - e. *Printer, Mouse* dan *Keyboard*
 - f. Kabel UTP, konektor RJ 45 beserta Hub
3. Implementasi Basis Data
 - a. Tabel User
 - b. Tabel Barang
 - c. Tabel Transaksi
 - d. Tabel Supplier
 - e. Tabel Barang In
 - f. Tabel Barang Out
 - g. Tabel Detail Request
 - h. Tabel Jenis Barang
 - i. Tabel Request
 - j. Tabel Role
4. Implementasi Antarmuka Sistem
 - a. Form Registrasi
 - b. Halaman Kelola Barang
 - c. Halaman Pilih Barang
 - d. Halaman Barang Masuk
 - e. Halaman Barang Keluar
 - f. Halaman Supplier
 - g. Halaman Permintaan
 - h. Halaman Disetujui
 - i. Halaman Ditolak
 - j. Halaman Diproses
 - k. Halaman Selesai
 - l. Halaman Laporan Barang Masuk
 - m. Halaman Laporan Barang Keluar
5. Pengujian Sistem

- a. Pengujian Registrasi
- b. Pengujian Login
- c. Pengujian Kelola Data Barang
- d. Pengujian Pilih Permintaan Barang
- e. Pengujian Kelola Permintaan
- f. Pengujian Kelola Data Supplier
- g. Pengujian Barang Masuk
- h. Pengujian Barang Keluar
- i. Pengujian Kelola Halaman Diterima
- j. Pengujian Kelola Halaman Ditolak
- k. Pengujian Kelola Halaman Diproses
- l. Pengujian Kelola Halaman Selesai

6. Pemeliharaan Sistem

Untuk dapat digunakan secara maksimal, maka akan dilaksanakan pemeliharaan sistem. Pelaksanaan pemeliharaan sistem mencakup tiga jenis pemeliharaan utama yaitu pemeliharaan korektif, adaptif dan preventif (Jaya, 2017). Pemeliharaan dimaksudkan bertujuan menjaga sistem dari kesalahan – kesalahan yang belum diketahui dan mengembangkan sistem agar lebih efisien. Pemeliharaan tersebut meliputi:

- a. Penggunaan system, menggunakan sistem sesuai dengan fungsi dan tugasnya masing – masing.
- b. Audit system, melakukan pemeriksaan terhadap sistem tentang seberapa baik sistem itu bekerja.
- c. Penjagaan system, pemantauan untuk pemeriksaan rutin sehingga sistem tetap beroperasi dengan baik
- d. Perbaikan system, melakukan perbaikan jika sistem terjadi kesalahan dalam program atau kelemahan rancangan yang tidak terdeteksi saat tahap pengujian sistem.
- e. Peningkatan system, melakukan modifikasi terhadap sistem apabila terjadinya potensi meningkatnya sistem setelah sistem berjalan beberapa waktu.
- f. *Backup*, melakukan backup ke data secara berkala untuk menepis adanya kehilangan atau rusaknya data.

Kesimpulan

Penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut Sistem pengelolaan distribusi berbasis web ini dapat memudahkan UMKM untuk memilih supplier terbaik dalam perusahaan. Sistem pengelolaan distribusi berbasis web ini UMKM dapat mengetahui harga detail dan pencatatan barang lebih tertata serta efisien. Sistem pengelolaan distribusi berbasis website ini mampu meningkatkan mutu UMKM dalam sebuah perusahaan agar mencapai yang diinginkan.

Bibliografi

- Dwiyatno, Saleh. (2020). Implementasi virtualisasi server berbasis docker container. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer*, 7(2), 165–175.
- Fitriawati, Nora, Herdiansah, Arief, & Gunawan, Adi. (2019). Sistem informasi program keluarga harapan studi kasus kecamatan kosambi tangerang. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 3(2), 105–109.
- Gani, Alcianno G. (2018). Pengenalan Teknologi Internet Serta Dampaknya. *JSI (Jurnal Sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, 2(2).
- Hidayat, Ahmad, & Piliang, Faisal. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Lahan Parkir Berbasis Web Gis. *Jurnal Sistem Informasi Dan Sains Teknologi*, 1(1).
- Jaya, Hendra. (2017). *Keterampilan Vokasional Bagi Anak Berkebutuhan Khusus Perawatan dan Perbaikan Alat Elektronika*. Fakultas MIPA Universitas Negeri Makassar.
- La Nafie, Nur Alam, Anzarih, A. M., & Djufri, Hasdaryatmin. (2019). *Peningkatan Kemandirian Berwirausaha Generasi Muda Kota Makassar*.
- Manalu, Darwis Robinson. (2021). Audit teknologi informasi dengan cobit pada sistem informasi universitas methodist indonesia. *Methodika: Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 7(1), 1–10.
- Marisa, Fitri, & Yuarita, Titania Grawidi. (2017). Perancangan Aplikasi Point of Sales (POS) Berbasis Web Menggunakan Metode Siklus Hidup Pengembangan Sistem. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika*, 3(2).
- Musadat, Ainun. (2018). *Implementasi Replikasi Program* GERTAK KASI"(Gerakan Serentak Keluarga Siaga) guna Menekan Angka Kematian Ibu dan Bayi (Studi pada Puskesmas Bades Kecamatan Pasirian Kabupaten Lumajang)*. Universitas Brawijaya.
- Nurhayati, Anastasia Siti. (2016). Peran Media Jejaring Sosial Dalam Pembelajaran Abad 21. *Dalam Prosiding Temu Ilmiah Nasional Guru (TING) VIII*. Jakarta: Penerbit UT [Universitas Terbuka]. Tersedia Secara Online Juga Di: [Http://repository. Ut. Ac. id/6506/1/TING2016ST4-01](http://repository.ut.ac.id/6506/1/TING2016ST4-01). Pdf [Diakses Di Surabaya, Jawa Timur, Indonesia: 10 November 2017].
- Prabowo, Faizal Ari, & Syani, Mamay. (2017). Sistem informasi pengolahan sertifikat berbasis web di divisi training Seamolec. *Jurnal Masyarakat Informatika Indonesia*, 2(1), 73–81.
- Putra, Arman Syah. (2021). Sistem Manajemen Pelayanan Pelanggan Menggunakan PHP Dan MySQL (Studi Kasus pada Toko Surya). *TEKINFO*, 22(1), 100–116.
- Septiani, Minda, Afni, Nurul, & Andharsaputri, Resti Lia. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat Berat. *JUSIM (Jurnal Sist. Inf. Musirawas)*, 4(2), 127–135.
- Septiawan, Ferry Bahrudin. (2016). *Analisis dan Desain Website Website sebagai Media*

- Penjualan Online ATK (Studi pada Toko Manggala Sakti Malang)*. Universitas Brawijaya.
- Tiansyah, M.Yusef, & Pratiwi, Sinta. (2022). Analisis Faktor Kelayakan Teknis Dan Keuangan Balai Besar Teknologi Modifikasi Cuaca Menjadi Badan Layanan Umum. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 1(12), 1535–1548.
- Trisianto, Chrisantus. (2022). Penggunaan metode waterfall untuk pengembangan sistem monitoring dan evaluasi pembangunan pedesaan. *Jurnal ESIT (E-Bisnis, Sistem Informasi, Teknologi Informasi)*, 12(1).
- Widiyanto, Wahyu Wijaya. (2018). Analisa Metodologi Pengembangan Sistem Dengan Perbandingan Model Perangkat Lunak Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Waterfall Development Model, Model Prototype, Dan Model Rapid Application Development (Rad). *Jurnal Informa: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 34–40.