

Rancang Bangun Sistem Pemesanan Makanan Berbasis Web (Studi Kasus Restoran Mie Gacoan)

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:
Vicky Anggara
NIM: 165150201111116



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2019

PENGESAHAN

Implementasi Sistem Pemesanan Makanan Berbasis Android dengan Metode
Agile (Studi Kasus Restoran Mie Gacoan Malang)

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :
Vicky Anggara
NIM: 165150201111116

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada
23 April 2019
Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Nama Dosen Pembimbing I

NIK: 123456789

/*jika terdapat NIK saja*/

Nama Dosen Pembimbing II

NIK: -

/*jika tidak terdapat NIP, NIK, atau
keduanya*/

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Informatika

Nama Ketua Jurusan

NIP: 123456789

/*jika terdapat NIP*/

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, 23 April 2019



Vicky Anggara

NIM: 165150201111116

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayahnya sehingga penulis bisa menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Penulis mengucapkan banyak banyak terimakasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penyusunan karya tulis yang dibuat ini sehingga dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Semoga Tuhan membalasnya dengan sebaik baiknya balasan.

Karya tulis ini masih sangat jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, penulis menginginkan agar diharapkan ada kritikan apapun dalam karya tulis ini agar lebih baik dalam membuat karya tulis kedepannya.

Malang, 23 April 2019

Penulis

Vicky Anggara

ABSTRAK

ABSTRACT

The abstract of your skripsi in English is written here.

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah	2
1.3 Hipotesis	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Manfaat.....	2
1.6 Batasan masalah	2
1.7 Sistematika pembahasan	2
BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN	4
2.1 Teori Umum	4
2.1.1 Pengertian Sistem	4
2.1.2 Ciri-Ciri Sistem	4
2.2 Konsep Pengembangan Sistem.....	5
2.2.1 Definisi Pengembangan	5
2.2.2 Tujuan Pengembangan Sistem.....	5
2.3 Teori Khusus.....	5
2.3.1 Konsep Dasar Perancangan.....	5
2.3.2 Android.....	6
2.3.3 UML	6
2.3.4 Konsep Dasar Basis Data	6
2.3.5 Bahasa Pemrograman Java	7

2.4 Tahapan Perancangan	7
BAB 3 Metodologi	8
3.1 Metodologi Penelitian	8
3.2 Metode Penelitian	8
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	8
3.4 Lokasi Penelitian	8
3.5 Sumber Data	8
3.6 Teknik Pengumpulan Data	9

DAFTAR TABEL

No table of figures entries found.

DAFTAR GAMBAR

No table of figures entries found.

DAFTAR LAMPIRAN

No table of contents entries found.

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Restoran adalah sebuah tempat yang menyediakan berbagai macam makanan dan minuman yang dilengkapi dengan penyajian yang sangat menarik serta lengkap dengan perlengkapan untuk proses memasaknya, serta memiliki tempat yang tetap dan tidak berpindah pindah dengan tujuan utama yaitu mencari keuntungan (Permen Pariwisata dan Ekonomi Kreatif No.11 Tahun 2014). Produk-produk makanan dan minuman yang ditawarkan juga sangat beraneka ragam. Tidak menutup kemungkinan juga para pembeli memesan makanan yang tidak terdapat pada menu yang tersedia. Misalnya mengurangi bahan yang seharusnya ada pada masakan yang dipesan oleh pembeli tersebut.

Sebuah restoran terkadang memiliki tempat yang sangatlah luas dikarenakan makanan yang disediakan rasanya enak maupun tempatnya sesuai untuk berkumpul dengan kawan. Terkadang hal tersebut menjadi kendala yang dialami oleh pihak restoran. Luasnya tempat terkadang membuat pramusaji yang ada disana susah untuk mengantarkan pesanan ke meja pelanggan. Terlebih lagi jika restoran memiliki beberapa lantai. Pramusaji semakin sibuk untuk mencari meja pelanggan.

Banyak sekali macam cara yang digunakan oleh restoran untuk mengantarkan pesanan pelanggan. Cara pertama dengan pembeli membawa nomor yang telah disediakan oleh pihak restoran yang nantinya akan digunakan sebagai identitas pembeli. Cara kedua, saat memesan makanan dimintai nama karena pada saat pramusaji mengantarkan makanan, pramusaji tersebut akan menandatangani nama pembeli, lalu pembeli mengangkat tangan sebagai tanda bahwa makanan tersebut adalah pesanan miliknya.

Pada cara kedua, seringkali terjadi permasalahan, yaitu saat pramusaji menandatangani sebuah nama, tidak ada pembeli yang mengangkat tangannya dan itu berarti bahwa pramusaji harus menandatangani lebih kencang dan mengelilingi area restoran beberapa kali agar dapat menemukan pelanggan yang memesannya. Ini sangatlah menghabiskan waktu dan tenaga.

Dibutuhkan suatu inovasi agar pramusaji sebuah restoran bisa memaksimalkan waktu dan tenaganya. Seiring dengan majunya perkembangan teknologi, sudah seharusnya pemilik restoran menerapkan teknologi pada usaha yang mereka jalankan. Pemesanan makanan dan minuman dilakukan di tempat mereka akan memakan makanan yang dipesan. Pemesanan dilakukan dengan menggunakan sebuah perangkat android di setiap meja pelanggan. Cara ini sangat efektif sehingga waktu yang digunakan oleh pramusaji bisa lebih maksimal tanpa harus memanggil nama pembeli terlebih dahulu dan memudahkan pelanggan dalam memesan menu yang tersedia di restoran tersebut.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah ada, maka dapat dibentuk beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan sistem yang dibuat?
2. Bagaimana implementasi dari rancangan sistem?
3. Bagaimana tingkat efisiensi dan efektifitas dari penggunaan aplikasi dalam studi kasus yang dilakukan?

1.3 Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah ada, didapatkan hipotesis untuk menjawab rumusan masalah tersebut:

1. Penjelasan mengenai rancangan dari sistem dibuat.
2. Penjelasan mengenai implementasi dari rancangan yang dibuat.
3. Penjelasan mengenai tingkat efisiensi dan efektifitas dari penggunaan aplikasi dalam studi kasus yang dilakukan.

1.4 Tujuan

Tujuan:

1. Merancang sistem pemesanan makanan berbasis android.
2. Mengimplementasikan rancangan yang dibuat.
3. Mengetahui tingkat efisiensi dan efektifitas dari penggunaan aplikasi dalam studi kasus yang dilakukan.

1.5 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi restoran pada studi kasus Penelitian yaitu pada restoran Mie Gacoan Malang. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan masukan untuk restoran terkait agar kedepannya bisa menerapkan sistem yang sudah dibuat bersamaan dengan dibuatnya penelitian ini.

1.6 Batasan masalah

Adapun batasan-batasan masalah yang ada pada penelitian ini adalah:

1. Hanya berfokus pada studi kasus Restoran Mie Gacoan Malang.
2. Sistem diinstall pada perangkat *android* dan diletakkan pada masing-masing meja pelanggan.

1.7 Sistematika pembahasan

Penelitian ini disusun dan dikelompokkan menjadi enam BAB dengan beberapa sub-BAB pada masing masing BAB yang ada. Adapun sistematika pembahasannya sebagai berikut:

1. Bab Pendahuluan yaitu bagian yang berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, dan sistematika pembahasan
2. Bab Landasan Kepustakaan yang berisi

Bagian ini berisi struktur skripsi ini mulai Bab Pendahuluan sampai Bab Penutup dan deskripsi singkat dari masing-masing bab. Diharapkan bagian ini dapat membantu pembaca dalam memahami sistematika pembahasan isi dalam skripsi ini.

BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah sekelompok komponen yang digabung menjadi satu. Ada banyak pendapat mengenai pengertian dari sistem, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Jogianto (2005:2), sistem adalah sekumpulan elemen yang bergabung dengan tujuan tertentu.
2. Davis, G. B (1991:45), sistem adalah sekumpulan elemen yang bekerja bersama-sama untuk dapat menyelesaikan suatu sasaran tertentu.
3. Kamus Besar Bahasa Indonesia, sistem adalah perangkat unsur yang saling berkaitan dan membentuk suatu totalitas.

Dari ketiga pengertian sistem di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem adalah komponen-komponen atau elemen yang tergabung untuk dapat menyelesaikan tugas tertentu.

2.1.2 Ciri-Ciri Sistem

Menurut M. Awad, sekumpulan komponen dapat disebut sebuah sistem apabila memenuhi ciri-ciri sebagai berikut:

1. Sistem bersifat terbuka

Sistem dapat dikatakan terbuka jika sistem tersebut berinteraksi langsung dengan lingkungan. Interaksi yang dihasilkan akan berdampak pula terhadap sistem tersebut dan semua subsistem yang mengakses sistem tersebut. Sistem yang berinteraksi langsung dengan lingkungan akan lebih mudah dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan dan akan berdampak pada keberlangsungan hidup sistem tersebut.

2. Setiap sistem terdiri dari lebih dari dua subsistem dan setiap subsistem terdiri dari subsistem yang lebih kecil

Sistem dikatakan handal apabila terdiri dari banyak komponen atau elemen di dalamnya. Banyaknya komponen dan elemen yang ada di dalam sistem tersebut akan menjadikan sistem menjadi lebih kompleks sehingga lebih handal jika dihadapkan dengan berbagai macam tantangan situasi dan kondisi.

3. Subsistem saling bertumpu dengan subsistem lain

Dibalik sistem yang sangat kompleks pasti terdapat subsistem yang sangat banyak dan saling membutuhkan satu dengan yang lainnya. Setiap subsistem pasti memerlukan subsistem lain dalam menjalankan pekerjaannya. Dengan saling terhubungnya subsistem satu dengan

subsistem yang lain, maka akan membuat sistem dapat menjalankan pekerjaan dengan mudah.

4. Sebuah sistem memiliki kemampuan *self regulation* yaitu mengontrol diri sendiri

Self regulation adalah sebuah kemampuan yang dimiliki oleh sistem dalam mengontrol dirinya sendiri yang berarti sistem dapat mengetahui batasan-batasan yang sistem bisa kerjakan serta dapat mengatur pencapaian dan aksi-aksi yang dilakukan.

5. Sistem mempunyai tujuan dan sasaran

Sekumpulan komponen bisa dikatakan sebagai sebuah sistem apabila kumpulan komponen tersebut memiliki tujuan dan sasaran. Tujuan dan sasaran sebuah sistem dapat diketahui melalui elemen-elemen yang menjadi pembentuk sebuah sistem tersebut.

2.2 Konsep Pengembangan Sistem

2.2.1 Definisi Pengembangan

Pengembangan adalah suatu tata cara atau usaha untuk meningkatkan kemampuan teknis, teoritis, dan moral sesuai dengan kebutuhan pekerjaan atau jabatan. Sedangkan menurut Edwin B. Fillo, pengembangan adalah berhubungan dengan pemahaman umum dan lingkungan secara menyeluruh.

2.2.2 Tujuan Pengembangan Sistem

Tujuan yang hendak dicapai dari pengembangan sistem mempunyai maksud dan tujuan, yaitu:

1. Merancang sistem pemesanan makanan berbasis android.
2. Menerapkan Metode *Agile* ke dalam sistem pemesanan makanan berbasis android.
3. Mengatasi permasalahan yang ada pada restoran Mie Gacoan mengenai pemesanan makanan yang ada disana.

2.3 Teori Khusus

2.3.1 Konsep Dasar Perancangan

Soetam Rizky (2012:140) berpendapat bahwa Perancangan adalah sebuah proses yang dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi dan melibatkan deskripsi arsitektur serta detail komponen dan keterbatasan yang dialami dalam proses pembuatannya. Roger S pressman (2012:291) mendefinikan bahwa perancangan adalah suatu aktifitas rekayasa perangkat lunak untuk membuat keputusan-keputusan utama yang bersifat struktural. Bentley dan Whitten (2012:160) mengemukakan bahwa Perancangan adalah teknik untuk

memecahkan suatu masalah dengan menggunakan komponen-komponen kecil yang menjadi komponen sistem.

Berdasarkan pengertian Perancangan dari tiga ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa perancangan adalah upaya yang dilakukan untuk dapat memecahkan masalah yang ada pada sistem sebelumnya.

2.3.2 Android

Android adalah sistem operasi yang tumbuh sangat pesat dan memiliki banyak sekali versi dan terus berkembang dari tahun ke tahun. Ditengah banyaknya persaingan Operasi sistem yang ada, android menjadi salah satu Operasi Sistem yang sangat diminati dikalangan masyarakat kelas bawah sampai dengan kelas atas.

Android menawarkan berbagai macam kelebihan yang diperuntukan bagi pengembang. Android tidak membedakan antara aplikasi inti dengan aplikasi pihak ketiga. API hadir sebagai jembatan yang menghubungkan antara apikasi inti, ataupun hardware dengan aplikasi pihak ketiga. Pengguna juga dapat menghapus aplikasi inti dan menggantikannya dnegan aplikasi pihak ketiga.

API tidak dapat bekerja sendiri dalam melakukan tugasnya. Dibutuhkan Android SDK (*Software Development Kit*) yang menyediakan API dan Tools yang dibutuhkan untuk mengembangkan aplikasi Android yang menggunakan Bahasa Java.

2.3.3 UML

Unified Modeling Language (UML) adalah sistem arsitektur pemodelan desain program yang bekerja dalam OOAD (Object-Oriented Analysis Design) dengan satu bahasa yang konsisten yang menentukan sistem software.

2.3.4 Konsep Dasar Basis Data

Basis data atau database adalah sekumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Data-data tersebut disimpan dalam perangkat keras yang ditempatkan di lokasi yang aman. Database terdiri dari tipe data, struktur, dan batasan dari data yang akan disimpan. Database sangat peting dalam sebuah sistem informasi karena database yang bertugas menyimpan semua data yang diperlukan untuk.

Penyusunan data ke dalam basis data meliputi proses memasukkan data ke dalam media penyimpanan menggunakan perangkat Sistem Manajemen Basis Data (Database Management System DBMS). Manipulasi data dalam database meliputi Create, Read, Update, Delete (CRUD) dan report data.

2.3.5 Bahasa Pemrograman Java

Bahasa Pemrograman java adalah bahasa pemrograman untuk membangun aplikasi pada sistem Operasi Android. Pembangunan aplikasi pada sistem operasi android diperlukan dasar pemrograman java yang baik karena java merupakan pemrograman berorientasi objek. Konsep yang diimplementasikan pada java berbentuk kelas. Terdapat kumpulan kelas standar yang dikenal dengan Application Programming Interface (API).

2.4 Tahapan Perancangan

SDLC merupakan metodologi penelitian yang menandai kemajuan dari usaha dan desain. SDLC meliputi 6 fase, yaitu:

1. Analisis Sistem

Analisis sistem akan melakukan berbagai macam analisis terhadap sebuah sistem yang nantinya akan dibuat.

2. Spesifikasi Kebutuhan

Spesifikasi kebutuhan adalah tahap kedua dari SDLC yaitu menuliskan kebutuhan-kebutuhan apa saja yang nantinya akan diimplementasikan ke dalam sistem agar sistem dapat berjalan dengan baik sesuai dengan keinginan *user*.

3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem digunakan sistem untuk dapat mengetahui rancangan atau *blue print* dari sistem yang akan dibuat. Jika disamakan dengan membangun sebuah rumah, maka perancangan sistem ini bisa disamakan dengan gambar dari seorang arsitek.

4. Implementasi

Tahap implementasi adalah tahap keempat dari SDLC. Implementasi adalah tahap untuk mengimplementasikan apa yang sudah dibuat pada tahap tahap selanjutnya.

5. Testing

Tahap testing adalah tahap yang digunakan untuk mencoba sistem yang telah dibuat dengan menggunakan serangkaian *test case*. *Test case* dibuat dengan berdasarkan *requirement* yang telah didefinisikan. *Testing* diterapkan pada sistem pada semua kondisi benar maupun kondisi salah.

6. Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan adalah tahap terakhir dari SDLC yaitu tahap sebuah sistem harus memperoleh perhatian tambahan agar bisa tetap bekerja dan beradaptasi pada lingkungan.

BAB 3 METODOLOGI

3.1 Metodologi Penelitian

Jenis penelitian pada skripsi ini adalah penelitian kuantitatif. Pendekatan penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menganalisis keterangan mengenai apa yang ingin diketahui. Penelitian kuantitatif lebih sistematis, terencana, terstruktur, jelas dari awal hingga akhir penelitian. Akan tetapi masalah-masalah pada metode penelitian kualitatif berwilayah pada ruang yang sempit dengan tingkat variasi yang rendah, namun dari penelitian tersebut nantinya dapat berkembang secara luas sesuai dengan keadaan di lapangan.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode wawancara dan kuisioner. Wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan tanya jawab sambil bertatap muka antara si penanya atau pewawancara dengan si penjawab atau informan dengan menggunakan alat yang dinamakan interview guide (panduan wawancara) (Nazir, 1999). Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan jalan tanya jawab sepihak yang dilakukan secara sistematis dan berlandaskan kepada tujuan penelitian. Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan mewawancarai karyawan yang ada pada Objek penelitian yaitu Restoran Mie Gacoan Malang. Peneliti memilih menyebarkan kuisioner dan wawancara karena peneliti meyakini dengan menyebarkan kuisioner serta mewawancarai masyarakat, peneliti akan mendapatkan informasi yang detail.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Peneliti memilih mewawancarai karyawan objek penelitian secara langsung untuk mendapatkan data yang lebih detail. Selain itu, untuk memaksimalkan data penelitian, peneliti menyebarkan kuisioner kepada masyarakat umum yang pernah datang ke objek penelitian langsung yaitu restoran Mie Gacoan Malang.

3.4 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang ada dalam penelitian ini adalah Restoran Mie Gacoan Malang yang terletak di jalan Soekarno Hatta Malang.

3.5 Sumber Data

Sumber data yang dianalisis dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Data primer dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh langsung dari lapangan dan hasil kuisioner. Data ini dapat diperoleh melalui pengamatan

langsung, melalui pertanyaan kuisisioner, maupun hasil wawancara kepada informan berdasarkan pedoman wawancara yang dibuat oleh peneliti.

2. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini didapat melalui peninggalan tertulis yang dilakukan dengan cara membaca buku-buku literatur, dokumen, dan tulisan yang dianggap peneliti berkenan dengan permasalahan yang sedang diteliti.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan kelengkapan informasi yang sesuai dengan fokus penelitian maka yang dijadikan teknik pengumpulan data adalah sebagai berikut:

Data Primer

1. Data Primer merupakan data yang diperoleh langsung dari informan penelitian, berupa hasil wawancara dan kuisisioner yang disebarkan, data primer akan menjadi sumber data utama dalam penelitian. Dalam mendapatkan data primer, dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:
 - a) Wawancara: Teknik pengumpulan data melalui tanya jawab langsung dengan informan untuk mendapatkan informasi-informasi tambahan yang berkaitan dengan penelitian ini.
 - b) Observasi: Mengamati secara langsung-tanpa mediator-sesuatu objek untuk melihat dengan dekat kegiatan yang dilakukan objek tersebut. Kegiatan observasi meliputi melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis kejadian-kejadian, perilaku, obyek-obyek yang dilihat dan hal-hal lain yang diperlukan dalam mendukung penelitian yang sedang dilakukan.
 - c) Dokumentasi: Mengumpulkan data melalui peninggalan tertulis dengan cara membaca literatur, tulisan, maupun dokumen yang dianggap peneliti berkenan dengan penelitian yang sedang diteliti.
 - d) Kuisisioner: Mengumpulkan data yang dilakukan pada metode penelitian dengan tidak perlu/wajib memerlukan kedatangan langsung dari sumber data.

2. Data Sekunder

Data Sekunder merupakan data yang mendukung data primer. Data yang ditambahkan atau pelengkap yang bisa didapat dari studi pustaka dan literatur-literatur yang berkaitan dengan penelitian.