# BAB III

# METODOLOGI PENGEMBANGAN

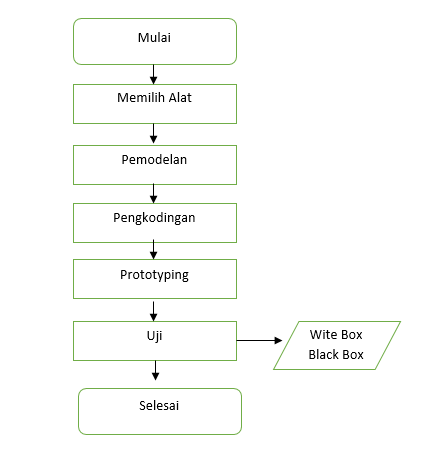
1. **Metode Pengembangan**
   1. **Objek Pengembangan**

Cafe Nu Teteh adalah café yang didirikan pada tahun 2002. Café ini menyediakan. Selama 15 tahun mampu bertahan ditengan pesatnya perkembangan café dan restoran yang ada di kota Bogor.

Menu makanan café ini sejak tahun 2002 lebih kepada makanan-makanan dengan harga yang terjangkau oleh siswa sekolah, dan menu andalannya adalah ice cream goreng.

* 1. **Model Pengembangan**

Metode pengembangan ini menggunakan prototyping. Rancangan prototyping berdasarkan keperluan pemakai atau user yang akan menggunakannya. Penyediaan sistem disesuaikan dengan keperluan input dan output program.



**Gambar 3.1** Disain Penelitian

* 1. **Prosedur Pengembangan**

Prosedur yang dilakukan pengulis dalam mengembangkan aplikasi Point of Sales berbasis android adalah:

* + 1. Pengumpulan Informasi Kebutuhan
    2. Memilih prototype yaitu suatu cara untuk memilih prototype yang akan digunakan dan sesuai dengan keinginan pengguna.
    3. Pemodelan merupakan suatu cara yang digunakan untuk mempermudah dalam menganalisa sistem yang akan dirancang dan sekaligus membuat dokumentasi rancangan.
    4. Pengkodingan merupakan tahapan yang dilakukan untuk mengaplikasikan prototype yang dirancang kedalam aplikasi.
    5. Uji coba prototype, merupakan suatu cara untuk menguji apakah prottype berjalan dengan baik atau tidak.
  1. **Kerangka Uji Coba Produk**

Bagian yang paling penting dalam penelitian dan pengembangan aplikasi Point of Sales berbasis android ini, karena bertujuan untuk mengetahui apakah produk yang telah dibuat layak digunakan atau tidak dalam mencapai sasaran dan tujuan serta kesesuaian dengan pengguna untuk menyelesaikan masalah

**Tabel 3.1** Tabel Uji coba produk

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Pengguna | Proses uji coba |
| 1 | Waiter | Uji coba waktu taking order |
| 2 | Kasir | Uji coba keakuratan nominal transaksi dan waktu pembayaran |
| 3 | Manajemen | Uji coba waktu pengambilan report |

* 1. **Jenis Data**

Perancangan perangkat lunak dengan menggunakan metode prototype yaitu sebagai solusi untuk menerjemahkan partipasi dan pengalaman manusia kedalam rancangan yang akan dibuat sehingga dapat sehingga dapat dengan mudah dipahami oleh pengguna prototype adalah metode pengembangan yang berpusat pada pengguna aplikasi.

Agar perancangan sesuai dengan metode prototype, penulis menerjamahkan langkah demi langkah dalam proses pembuatan aplikasi Point of Sales pada cafe Nu Teteh.

1. Tahap Perancangan (Planning)

Pada tahap ini dilakukan *feasibility studi, lokasi waktu,* dan cakupan dari aplikasi yang akan dikembangkan.

1. Tahap Analisa (Analysis)

Pada tahap ini akan diuraikan mengenai profil cafe Nu Teteh, identifikasi masalah dan solusi pemecahan masalah.

1. Tahap Desain(Design)

Tahap ini untuk menggambarkan panduan yang dijelaskan mengenai pembuatan aplikasi yang dibuat secara detail dan layout.

1. Tahap Pengambangan(Development)

Pada tahap ini penulis melakukan pengembangan dengan menulis atau melakukan pengembangan terhadap program-program yang di perlukan.

1. Tahap Implementasi (Implementasi)

Implementasi dilakukan dengan menerapkan aplikasi yang telah selesai melalui tahap pengujian untuk digunakan oleh user.

* 1. **Instrument Pengumpulan Data**

Instrumen yang digunakan atau alat yang digunakan dalam pengumpulan penelitian ini adalah:

1. **Observasi**, melakukan pengamatan langsung oprasional di cafe Nu Teteh.
2. **Wawancara**, wawancara dilakukan dengan manajemen dan pihak pegawai cafe Nu Teteh.
3. **Dokumentasi**, yaitu pengumpulan data dengan cara mengambil data-data administrasi yang sesuai dengan masalah yang diteliti pada cafe Nu Teteh.
   1. **Desain Sistem**

Analisis sistem (sistem analysis) mendeskripsikan apa yang harus dilakukan sistem untuk memenuhi kebutuhaan informasi pemakai. Desain sistem (sistem design) menentukan bagaimana sistem akan memenuhi tujuan tersebut. Desain sistem terdiri dari aktivitas desain yang menghasilkan spesifikasi fungsional desain sistem dapat dipandang sebagai desain interface, data dan proses. Dengan tujuan menghasilkan spesifikasi yang sesuai dengan produk dan metode interface pemakai, struktur database serta pemrosesan dan prosedur pengedalian(Loanna et.al.2007). desain sistem akan menghasilkan paket software prototype. Sebaiknya mencakup tujuh bagia:

* + 1. Fitur menu yang cepat dan mudah
    2. Tampilan input dan output
    3. Laporan yang mudah dicetak
    4. Data dictional yang menyimpan informasi pada setiap field termasuk panjang field,pengeditan dalam setiap laporan dan format field yang digunakan.
    5. Databases dengan format dan kunci record yang optimal.
    6. Struktur yang sederhana dengan bahasa pemrograman yang mengizinkan pemakai
    7. Melakukan pemrosesan khusus, waktu kejadian,prosedur optimal dan lain-lain
  1. **Implementasi**

Setelah prototype diterima maka pada tahap ini merupakan implementasi sistem yang siap dioperasikan dan selanjutnya terjadi proses pembelajaran terhadap sistem baru dan membandingkan dengan sistem lama,evaluasi secara tekni dan operasional serta interaksi pengguna, sistem dan teknologi informasi.

* 1. **Alat Perancang Sistem**

Perancangan sistem membutuhkan peralatan berupa alat-alat perancangan proses dan alat perancangan data. Alat perancangan proses terdiri dari diagram aliran data dan diagram arus sistem. Sedangkan alat perancangan data terdiri dari diagram relasientitas (entity relationship) dan kamus data (data dictionary).

* + 1. Diagram Aliran Data

Diagram aliran data(data flow diagram/DFD) adalah sebuah alat dokumentasi grafik yang menggunakan symbol-simbol untuk menjelaskan sebuah proses.

Diagram ini menunjukkan aliran proses seluruh sistem kepada pemakai dan dapat diatur detailnya sesuai dengan kemampuan pemahaman pemakai. DFD terdiri dari tiga elemen yaitu lingkungan, pemrosesan, aliran data dan penyimpanan data. Salah satu keuntungan menggunakan DFD adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang sedang akan dikerjakan (Ladjamudin, 2005).

* + 1. Diagram Arus System

Diagram arus sistem (Sistem Flow chart) adalah peralatan yang digunakan untuk menggambarkan proses sistem secara rinci untuk menggambarkan aliran sistem informasi dan diagram arus sistem untuk menggambarkan aliran program (Ladjamudin, 2005).

* + 1. Diagram Relasi Entitas

Diagram relasi entitas menunjukkan antar entitas satu dengan yang lain dan bentuk hubungannya sehingga data tergabung dalam satu kesatuan yang terintegrasi (Ladjamudin, 2005).

* + 1. Kamus Data

Kamus data adalah penjelasan tertulis lengkap dari data yang diisikan ke dalam database (Ladjamudin, 2005).

* 1. **Metode Pengumpulan Data**

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan, antara lain:

* + 1. Observasi

Mengumpulkan data dengan cara mengambil data secara langsung. Dalam hal ini pengamatan dilakukan dilokasi penelitian yaitu cafe Nu Teteh

* + 1. Interview (Wawancara)

Proses tanya jawab langsung dengan pihak-pihak terkaitan secara lisan,dimana 2 orang atau lebih bertatap muka. Adapun narasumber yang penulisan wawancarai adalah admin cafe Nu Teteh

* + 1. Literatur

Mengumpulkan data dengan cara melakukan pencarian dan mempelajari landasan –Landasan teori yang diperoleh dari buku – buku ataupun referensi lain yang berhubung Dengan masalah yang sedang dibahas.

1. **Penjadwalan**

**Tabel 3.2** Tabel Jadwal Pelaksanaan Proposal Skripsi

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Jadwal Kegiatan | Jadwal Pelaksanaan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Juli | | | | Agustus | | | | September | | | | Oktober | | | | November | | | | Desember | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Analisa Sistem |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Perancangan Sistem |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pembuatan Program |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Testing Program |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Evaluasi Program |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Perbaikan Program |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Implementasi Sistem |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Dokumentasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **Biaya Pengembangan**

Semua biaya yang timbul dengan adanya pengembangan ini dikeluarkan oleh penulis dengan rincian sebagai berikut:

**Tabel 3.3** Tabel Biaya Pengembangan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Uraian | Jumlah (Rp) |
| 1 | Akomodasi Penelitian | 500,000.00 |
| 2 | Cetak paper dan hard cover | 500,000.00 |
| 3 | Referensi | 250,000.00 |
| 4 | Pengumpulan data | 300,000.00 |
| 5 | 3 printer bluetooth (800,000.00 X 3) | 240,000.00 |
| 6 | 2 Smart phone (1200,000.00 x2) | 2,400,000.00 |
| 7 | Total Keseluruhan | 4,190,000.00 |

1. **Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulis untuk pengajuan skripsi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

**BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang masalah, masalah penelitian, maksud dan tujuan, manfaat penelitian dan ruang lingkup.

**BAB II KERANGKA TEORITIS**

Dalam bab ini dijelaskan mengenai teori-teori yang digunakan untuk menyelesaikan permasahan yang meliputi landasan teori tentang permasalahan dan landasan teori tentang ilmu yang terkait.

**BAB III METEDOLOGI PENGEMBANGAN**

Bab ini berisi tentang rancangan yang akan digunakan pengembangan sebagai rencana struktur dan strategi untuk penyelesaian penelitian, objek penelitian, metode pengumpulan data, jalannya penelitian, metode pengolahan dan analisis data, kerangka pemecahan masalah.

**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Menyajikan data yang diperlukan yang diperoleh dari objek penelitian dan membahas atau mengerjakan data yang diperoleh dari objek penelitian dan menyajikan hasil analisa terhadap daya yang diperoleh dari objek penelitian.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi tentang uraian mengenai kesimpulan maupun saran yang diberikan

**DAFTAR PUSTAKA**

[HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN]

**DAFTAR PUSTAKA**

Roger.S. Pressman Ph.D. 2002.Rekayasa Perangkat Lunak Jilid 1.

ANDI dan McGraw-Hill Book Co. Yogyakarta.

Mc Mcleod, Raymond dan Schell. 2007. Sistem Informasi Manajemen. Edisi 9. Jakarta: PT Index.

Nazruddin Safaat H, 2011, Android (Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android). Informatika, Bandung.

Jubilee Enterprise. 2015. Pengenalan Pemrograman Komputer. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Hariyanto, Bambang, Sistem Manajemen Basis Data: Pemodelan, Perancangan, dan Terapannya, Informatika, Bandung: 2004

Kenneth E. Kendall, Julie E. Kendall, 2010, Analisis dan Perancangan Sistem, Jakarta , PT Indeks.