

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. Nestle Indofood Citarsa Indonesia. Kegiatan yang menjadi fokus utama dalam penelitian ini adalah monitoring pencapaian output produksi yang telah ditetapkan oleh Manajemen perusahaan.

3.2. Profil Perusahaan

Nama : PT. Nestle Indofood Citarsa Indonesia

Logo :



Alamat : Kawasan Surya Cipta Jl. Surya Kencana kav 1/M1/BCD
Kecamatan Ciampel Kabupaten Karawang Kabupaten Karawang
41316

No. Telephone : +622678637994

Produksi : Bumbu Masak **KARAWANG**

3.3. Visi dan Misi Perusahaan

Visi

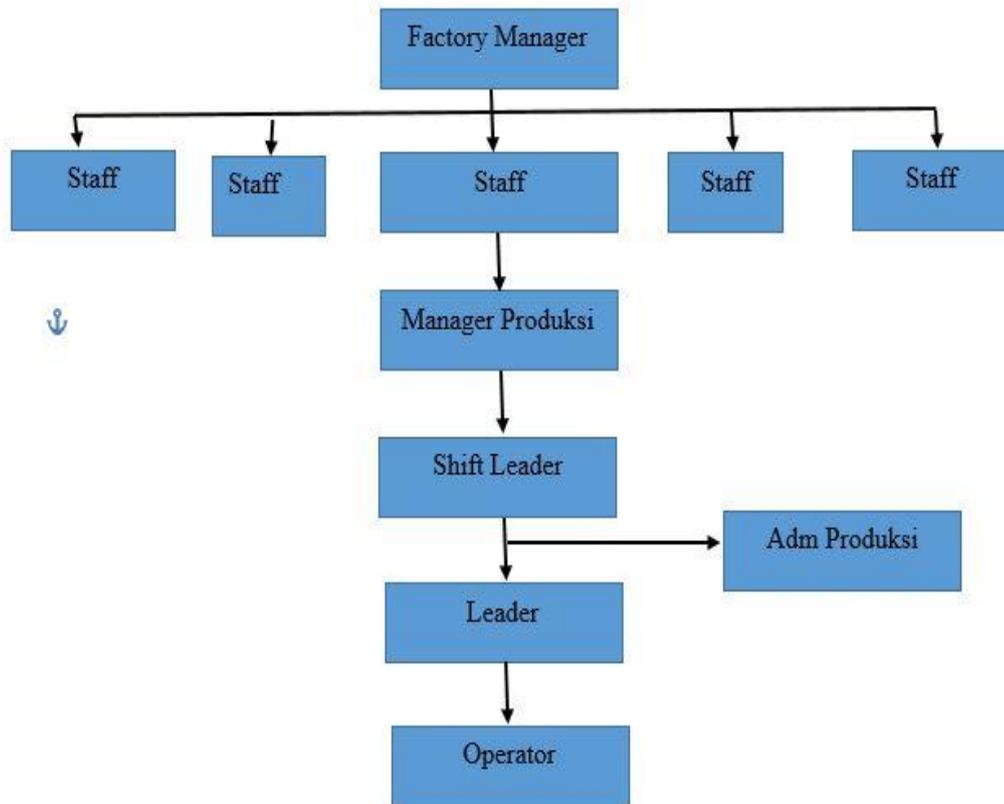
Menjadi perusahaan Indonesia terkemuka dalam memberikan solusi kuliner yang paling disukai, inovatif, dan mudah digunakan.

Misi

1. Selalu berinovasi dalam memberikan produk berkualitas yang digemari oleh konsumen.
2. Senantiasa meningkatkan kompetensi karyawan, proses produksi, dan teknologi.
3. Memberikan kontribusi bagi kesejahteraan masyarakat, dan lingkungan secara berkelanjutan.

4. Meningkatkan nilai bagi para pemangku kepentingan (stakeholders) secara berkesinambungan

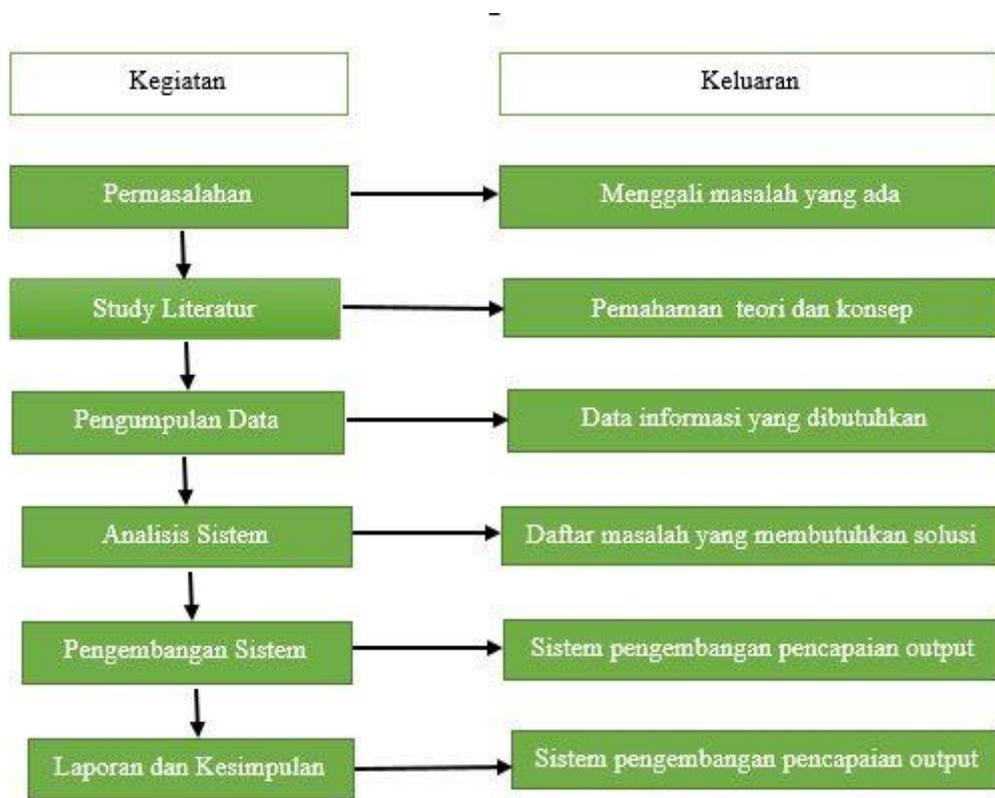
3.4. Struktur Organisasi



Gambar 3.1 Struktur organisasi PT. Nestle Indofood Citarasa Indonesia

3.5. Perancangan Kegiatan Penelitian

Untuk membantu penyusunan penelitian, penulis membuat susunan kerangka yang berisi tahapan-tahapan penelitian. Kerangka ini merupakan tahapan penelitian dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun tabel flow cart kerangka penelitian, sebagai berikut :



Gambar 3.2. Kerangka Penelitian

Berdasarkan tabel kerangka penelitian diatas, maka dapat dipahami dan diuraikan pembahasan dari setiap masing-masing tahapan adalah sebagai berikut :

1. Permasalahan

Pada tahapan ini peneliti melakukan peninjauan secara langsung pada PT. Nestle Indofood Citarasa Indonesia dibagian kartoning yang akan diteliti untuk mengamati serta melakukan eksplorasi lebih dalam dan menggali permasalahan yang ada. Tahapan ini merupakan langkah awal dalam penelitian karena tahap ini untuk mendefinisikan masalah saat ini.

2. Study literatur

Pada tahap ini dilakukan pencarian landasan teori yang diperoleh dari berbagai buku, jurnal dan penelitian yang sudah dilakukan untuk melengkapi konsep dan teori dalam penelitian, sehingga memiliki konsep dan landasan teori yang baik.

3. Pengumpulan data

Pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan data dengan metode wawancara dan observasi untuk melakukan pengamatan pada objek penelitian dan analisa terhadap monitoring pencapaian *output* produksi pada PT. Nestle Indofood Citarasa Indonesia sehingga peneliti mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan.

4. Analisis sistem

Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah pada objek penelitian. Dengan tujuan menemukan kendala dalam memberikan informasi pencapaian output produksi sehingga peneliti dapat mengangkat permasalahan tersebut dan dilakukan pemecahan masalah.

5. Pengembangan sistem

Pada tahap ini dilakukan pengembangan sistem, peneliti dalam penerapan model pengembangan sistem menggunakan metode waterfall.

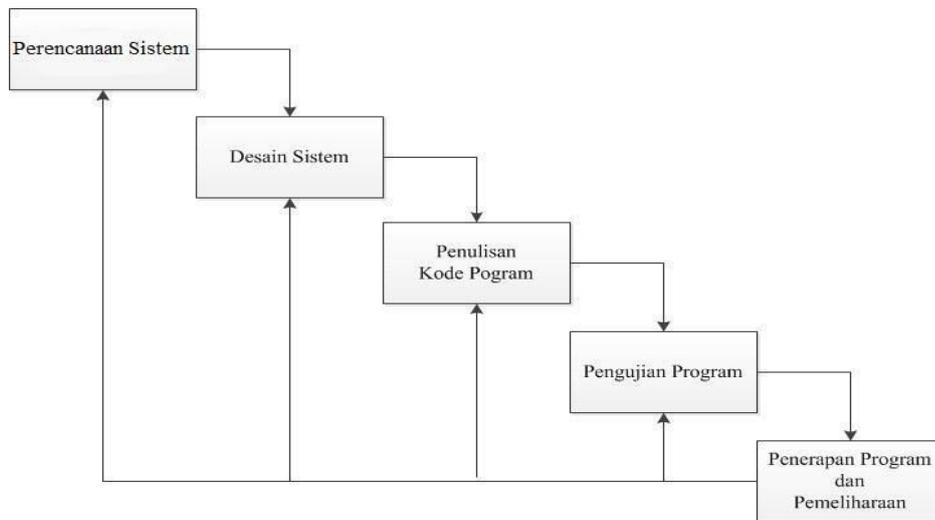
6. Laporan dan kesimpulan

Pada tahap ini dilakukan pembuatan laporan yang disusun berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan teknik pengumpulan data primer dan sekunder sehingga menjadi laporan penelitian yang dapat memberikan gambaran secara utuh tentang sistem yang akan dirancang.

3.6. Metode Pengembangan Sistem

Metode penelitian yang digunakan adalah model *waterfall*. *Waterfall* terdiri atas beberapa tahapan aliran aktifitas yang berjalan satu arah dari awal sampai akhir proyek pengembangan sistem.

Waterfall menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*). Berikut adalah gambar model air terjun :



Gambar 3.3. tahapan Pengembangan Perangkat Lunak dengan Metode Metode Waterfall

1. Perencanaan Sistem
Tahap ini penulis memerlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.
2. Desain Sistem
Tahap ini penulis membuat diagram konteks, UML, merancang kamus data, membuat *flowchart*, membuat *database* dengan menggunakan MySQL, merancang *file* (master, *input*, proses, *output*).
3. Penulisan Kode Program
Dalam pembuatan kode program penulis menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *CSS*, dan *HTML* yang diimplementasikan menggunakan aplikasi *Macromedia Dreamweaver*.
4. Pengujian Kode Program
Saat pengujian kode program penulis melakukan simulasi dan pelatihan kepada *user* yang terdiri dari guru, siswa, dan wali siswa. Setelah program

diuji dan tidak ada lagi kesalahan dalam kode program maka *user* telah bisa menggunakannya dengan baik

5. Penerapan Program dan Pemeliharaan

Pada aplikasi yang sudah diterapkan penulis menyarankan agar ada pemeliharaan secara berkala dengan cara *backup* data agar data tersimpan dengan baik pada sistem.

3.7. Metode Pengumpulan data

Pada tahap dilakukan analisis kebutuhan yang diperlukan dalam pembangunan perangkat lunak. Dalam tahap ini, dilakukan persiapan dan pengumpulan data yang dilakukan dengan studi pustaka, observasi dan wawancara.

3.7.1. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu dan dilakukan oleh dua belah pihak, yaitu pewawancara dan yang diwawancara. Tujuan dari wawancara adalah untuk pengumpulan data, penulis melakukan wawancara kepada beberapa narasumber. yaitu kepada operator produksi, *leader*, dan manajemen perusahaan.

Maksud dan tujuan wawancara adalah untuk mengetahui kendala apa saja yang ada pada departement produksi tepatnya pada bagian produksi yang akan diangkat oleh penulis.

3.7.2. Observasi

Observasi yaitu teknik untuk mendapatkan data dan informasi penting dalam melakukan pengamatan dan pencatatan, yang berguna untuk penulisan tugas akhir. Penulis melakukan observasi didalam lingkungan PT. Nestle Indofood Citarasa Indonesia.

3.7.3. Studi Pustaka

Penulis melakukan studi kepustakaan untuk mendapatkan data dan informasi yang akurat dengan cara mengumpulkan data teoritis yang bersumber dari koleksi buku perpustakaan, buku jurnal online, artikel, serta sumber-sumber lainnya yang berkaitan dengan tugas akhir ini.

3.8. *Design*

Dari hasil analisis yang didapatkan, peneliti selanjutnya akan membuat ilustrasi yang menggambarkan alur yang berjalan dan kebutuhan yang perlu dikembangkan selanjutnya dibuat rancangannya. Jenis-jenis desain yang akan digunakan dalam perancangan aplikasi pengendalian raw material adalah :

1. Desain Perangkat Lunak

Pada tahap ini akan dibuat desain perangkat lunak menggunakan metode pendekatan berorientasi objek dengan UML sebagai pemodelannya. *Use Case Diagram* akan menggambarkan apa saja yang dapat dilakukan aktor (user) pada perangkat lunak yang akan dibangun. Selain itu akan digunakan *activity diagram*. Dalam pembuatan UML, digunakan aplikasi Star UML.

2. Desain Database

Pada tahap ini akan dibuat desain database yang perancangannya berupa class diagram yang dibuat menggunakan aplikasi Star UML yang berfungsi menggambarkan hubungan beberapa kelas.

3. Design Antar Muka

Pada tahap ini akan dibuat desain interface menggunakan aplikasi pencil dalam menampilkan beberapa printscreen perangkat lunak yang akan dibuat.

4. Prosedur Pengodean

Agar proses pengodean lebih terarah, akan dibuat desain alur pengodean berupa flowchart yang menggambarkan algoritma pemrograman yang dibuat menggunakan aplikasi Star UML.

3.9. **Implementasi**

Untuk perancangan desain yang telah dibuat, langkah selanjutnya adalah menerjemahkan desain kedalam listing program menggunakan Bahasa pemrograman php sebagai bahasa pemrogramannya, PhpMyadmin sebagai databasenya.

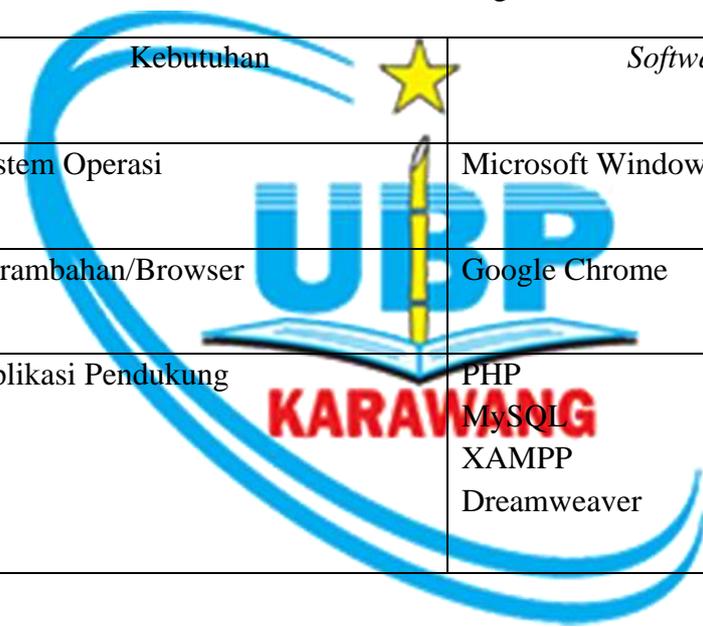
3.10. Alat Bantu Penelitian

Alat yang digunakan agar dapat menyelesaikan tugas akhir ini adalah perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*) dan pengembangan sistem. Berikut adalah perangkat lunak, perangkat keras, dan pengembangan sistem yang digunakan :

3.10.1. Perangkat Lunak

Perangkat Lunak (*software*) merupakan salah satu unsur yang paling penting dalam membuat suatu aplikasi, berikut daftar *software* yang dibutuhkan untuk membuat sistem informasi monitoring pencapaian *output* produksi.

Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Lunak



| No. | Kebutuhan | Software |
|-----|--------------------|--------------------------------------|
| 1 | Sistem Operasi | Microsoft Windows 10 |
| 2 | Perambahan/Browser | Google Chrome |
| 3 | Aplikasi Pendukung | PHP MySQL XAMPP Dreamweaver |

3.10.2. Perangkat Keras

Dalam tahap implementasi sistem dibutuhkan sebuah sistem fisik yang merupakan komponen teknologi yang dapat mendukung penulis dalam menyelesaikan tugas akhir mengenai Sistem informasi monitoring pencapaian *output* produksi. Perangkat keras yang dibutuhkan dalam penulisan ini antara lain adalah sebagai berikut :

1. Personal Komputer dengan processor Core i.3
2. Monitor LCD 14”

3. *Hardisk 500 Gb*
4. *Keyboard dan mouse*
5. *Printer Epson L110*

3.10.3. Pengembangan Sistem

Alat bantu yang di gunakan dalam proses pengembangan sistem adalah sebagai berikut:

1. *Use Case Diagram*
2. *Activity Diagram*
3. *Class Diagram*
4. *Deployment Diagram*

3.11. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif lapangan (*field Research*). Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang yang dapat diamati dan diarahkan pada latar alamiah dan individu tersebut secara menyeluruh.

Penelitian kualitatif adalah penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek, di mana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, dan penelitian tidak membuahakan perlakuan pandangan dari sumber data.