BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan lokasi dimana penelitian berlangsung yaitu di BORASPATI BANDUNG, Jl. Sukamantri no. 109 Bandung, adapun sejarah singkat perusahaan, visi, misi, tujuan, struktur organisasi perusahaan dan deskripsi tugas tersebut adalah sebagai berikut :

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Kota Bandung tidak lepas dari sentra mode yang merupakan salah satu kota yang berpotensi dan penuh kreativitas. Berawal dari kondisi tersebut, boraspati melihat banyak potensi yang dapat dikembangkan dengan melibatkan sumber daya lokal. Dimana Boraspati adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang perdagangan dan Salah satu usahanya yaitu dibidang pembuatan pakaian yang menghasilkan desain-desain yang diminati oleh remaja dan anak-anak band di bandung.boraspati saat ini sudah mengalami pengembangan desain yaitu didasarka pengembangan mode dan tuntutan konsumen boraspati juga telah mengembangkan desain dengan gambar-gambar band. Boraspati didirikan pada tanggal 14 maret 2008 yang diharapkan dapat berperan aktif didalam pembangunan nasional.

Kapabilitas Boraspati di dukung oleh desain professional dan berpengalaman. Boraspati menawarkan solusi didalam pembangunan yang

berkualitas. Kepercayaan yang konsumen berikan adalah kesempatan bagi kami untuk memberikan yang terbaik.

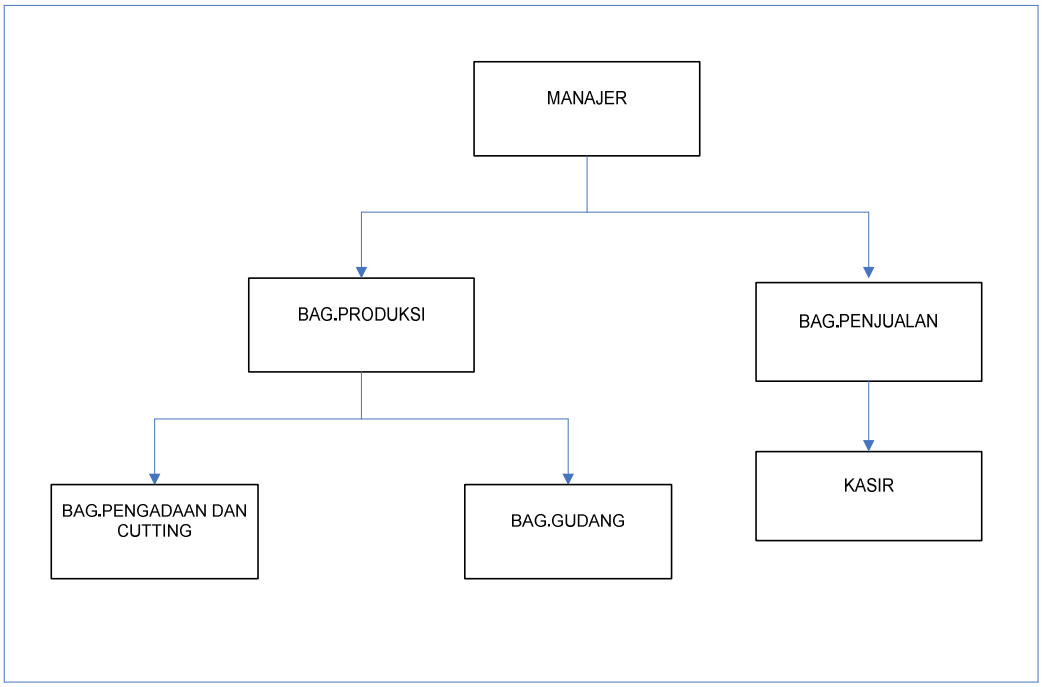
3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

Visi dari BORASPATI adalah menjadi perusahaan yang dikenal oleh masyarakat luas.

Seadangkan **Misi** nya adalah Memberikan kualitas terbaik dalam karya desin dan produksi.

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan

Dalam sebuah perusahaan dibutuhkan suatu Struktur Organisasi yang mengatur tugas, wewenang dan tanggung jawab dari setiap bagian. Dari struktur organisasi tersebut dapat dilihat hubungan anatara bagian – bagian yang ada dalam perusahaan yang bersangkutan.yang di susun dalam gambar berikut :



Gambar 3.1 *Struktur Organisasi*

3.1.4. Deskripsi Tugas

Berdasarkan Struktur Organisasi yang ada pada BORASPATI bandung maka akan dijelaskan masing – masing tugas dan tanggung jawab dari unsur – unsur organisasi tersebut :

1. Manajer

a. Bertugas memimpin dan bertanggung jawab terhadap jalan nya oprasiaonal secara keseluruhan.

b. Merencanakan dan membuat kebijakan perusaahan.

2. kasir

a. Melayani pemesanan barang.

b. Melayani penjualan barang

c. Membuat laporan penjualan dan pemesanan barang

3. Bagian produksi

a. Menerima order pesanan dari pihak marketing.

b. Menentukan bahan material yang akan dijadikan bahan produksi.

c. Membuat perencanaan ruang lingkup kerja terhadap bidang produksi.

d. Menentukan kapan poduksi barang bisa diselesaikan.

4. seksi follow up

a. Desain dan planning proses produksi

b. Melaksanakan pendelegasiaan dan pegawasan

5. Bagian Gudang

a. Melakukan stock tiap hari atas barang masuk dan keluar

b. Pengecekan atas kebutuhan barang

c. Pemeliharaan atas barang

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara atau teknik ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara atau teknik ilmiah yang dimaksud adalah dimana kegiatan penelitian itu dilaksanakan berdasarkan ciri-ciri keilmuan, yaitu Rasional, Empiris dan Sistematis (RES). Rasional berarti peneltian dilakukan dengan cara yang masuk akal, sehingga terjangkau oleh nalar manusia. Empiris berarti cara atau teknik yang dilakukan selama penenlitian itu dapat diamati oleh indera manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara atau teknik atau langkah

yang digunakan selama proses penelitian. Sistematis, maksudnya adalah proses yang dilakukan dalam penelitian itu menggunakan langkah-langkah tertentu yang logis.

3.2.1. Desain Penelitian

Adapun metode atau desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode deskriptif kualitatif. Penelitian ini merupakan penelitian yang berusaha melihat kebenaran-kebenaran atau membenarkan kebenaran, namun di dalam melihat kebenaran tersebut, tidak selalu dapat dan cukup didapat dengan melihat sesuatu yang nyata, akan tetapi kadangkala perlu pula melihat sesuatu yang bersifat tersembunyi, dan harus melacaknya lebih jauh ke balik sesuatu yang nyata tersebut.

Dalam penelitian deskriptif kualitatif, peneliti berusaha memperoleh data pada fakta-fakta yang tampak sebagaimana keadaan sebenarnya. Sedang teknik pengambilan data digunakan dengan dua metode yaitu wawancara bebas terpimpin dan observasi non partisipan.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh peneliti dengan cara meneliti langsung ke Boraspati Bandung.

1. Observasi

Observasi/ pengamatan langsung yang dilakukan terhadap sistem penjualan meliputi prosedur yang digunakan pada proses pengadaan produk, dan penjualan pada perusahaan.

2. Wawancara

Yaitu melakukan tanya jawab dengan pihak yang dapat memberikan penjelasan yang dibutuhkan dalam penelitian ini dengan menggunakan pedoman wawancara, yang akan dilakukan pada responden yang berjumlah 2 yaitu,Manajer dan bagian produksi. sehingga data – data yang berkaitan dengan penjualan dapat penulis terima dengan baik.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh peneliti melalui dokumentasi-dokumentasi yang ada di Boraspati Bandung. Dokumentasi merupakan cara pengumpulan data dengan mempelajari dokumen-dokumen yang ada di Boraspati Bandung, guna membantu dalm proses analisa dan perancangan sistem yang akan dibangun nantinya.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam sub bab ini akan dijelaskan mengenai metode pendekatan, pengembangan sistem, metode analisis dan alat bantu analisis perancangan. Berikut ini adalah uraian dari metode pendekatan dan pengembangan sistem

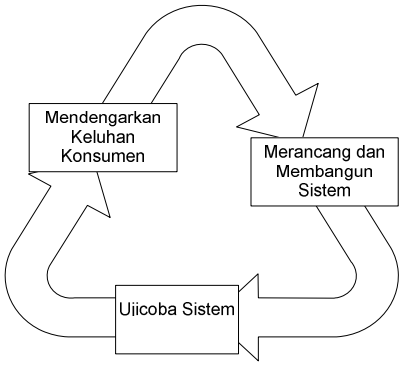
3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis adalah pendekatan terstruktur. Terdapat beberapa alasan penulis menggunakan pendekatan terstruktur diantaranya adalah mudah dipahami dan mudah digunakan artinya metode ini mudah dimengerti, selain itu metode terstruktur telah banyak digunakan dalam pengembangan sistem informasi.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Analisis dan pengembangan dalam membangun Sistem Informasi yang kompleks membutuhkan metode – metode atau paradigma pengembangan yang mampu membantu menganalisis dan mendesain secara lebih detail sehingga informasi yang dihasilkan lebih akurat

Secara garis besar kerangka pemecahan masalah dari suatu penelitian yang dilakukan tersebut dapat dilihat pada bagan alir tahapan penelitian. Dalam hal ini paradigma yang dipakai adalah paradigma Prototype yang terdiri dari tiga tahapan, yaitu mendengarkan keluhan konsumen, merancang dan membuat sistem dan ujicoba sistem atau verifikasi.



Gambar 3.2. *Model Prototype*

1. Mendengarkan Keluhan Konsumen

Prototyping paradigma dimulai dengan pengumpulan kebutuhan. Pengembang dan konsumen bertemu dan mendefinisikan obyektif keseluruhan dari perangkat lunak serta mengidentifikasi segala kebutuhan - kebutuhan yang diperlukan untuk melakukan perancangan.

2. Merancang dan Membangun Sistem

Pada tahap ini, perancangan difokuskan pada penyajian aspek-aspek perangkat lunak yang dibangun agar pelanggan atau konsumen dapat menerima tampilan pada format input atau outputnya.

3. Uji Coba Sistem

Pada tahap ini, sistem yang telah dibangun dievaluasi oleh pelanggan atau konsumen. Hal itu dilakukan agar bisa dipakai untuk menyaring kebutuhan pengembangan perangkat lunak selanjutnya.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Analisis merupakan salah satu tahap terpenting dalam mengembangkan suatu sistem.

Menurut Jogianto (2001:129) analisis adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian – bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan–permasalahan, kesempatan–kesempatan, hambatan–hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Analisis merupakan tahapan proses untuk mengenal masalah, mengevaluasi, memahami spesifikasi serta melakukan tinjauan ulang pada suatu sistem. Kemampuan pada proses analisis mencakup :

1. Kemampuan menganalisa konsep yang abstrak, mengatur kembali ke dalam pembagian logika dan mengsistensikan pemecahan masalah berdasarkan pembagian.
2. Kemampuan untuk menyerap fakta atau informasi.
3. Kemampuan untuk memahami lingkungan pemakai.
4. Kemampuan menerapkan elemen sistem dari perangkat lunak maupun perangkat keras pada lingkungan setempat.
5. Kemampuan berkomunikasi baik secara lisan maupun tulisan.

Alat bantu analisis dan perancangan atau yang sering disebut peralatan yang dipakai dalam pendekatan terstruktur kadang-kadang

dikelompokkan ke dalam desain dan peralatan analisis. Perlengkapan peralatan yang dipakai dalam pendekatan terstruktur adalah perlengkapan grafik, namun demikian terdapat juga beberapa peralatan nongrafik.

Analisis sistem adalah penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem baru atau diperbaharui. Dalam menganalisis suatu sistem dibutuhkan beberapa alat bantu, antara lain Flow Map, Diagram Kontek, Data Flow Diagram (DFD), Kamus data (*data dictionary*) dan Perancangan Basis Data.

1. Flow Map

Flow Map atau diagram aliran dokumen merupakan aliran data berbentuk dokumen atau formulir didalam suatu sistem informasi yang merupakan suatu aktivitas yang saling terkait dalam hubungannya dengan kebutuhan data dan informasi. Diagram aliran dokumen merupakan bagan - bagan alir yang menunjukan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Kegunaan dari Flow Map ini adalah

a. Menggambarkan aktivitas apa saja yang sedang berjalan.
b. Menjabarkan aliran dokumen yang terlihat.

Menjelaskan hubungan-hubungan data dan informasi dengan bagian-bagian dalam aktivitas tersebut

2. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukan dan keluaran dari

system. Diagram Konteks digunakan untuk mempresentasikan keseluruhan sistem melalui sebuah lingkaran (proses), sedangkan aliran memodelkan hubungan antara sistem dengan terminator di luar sistem. Diagram Konteks terdiri dari :

a. Entitas : Manusia, organisasi atau sistem yang berkomunikasi dengan sistem yang ada.
b. Aliran Data : Informasi yang masuk kedalam sistem dan keluar dari sistem.

3. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang sudah ada atau sistem yang baru tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik data tersebut disimpan.

DFD adalah diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus data atau aliran data pada suatu sistem. DFD merupakan suatu gambaran grafis dari suatu sistem secara logikal yang menggunakan sejumlah bentuk-bentuk simbol yang menggambarkan bagaimana data mengalir melalui suatu proses yang saling berkaitan. Gambaran ini tidak tergantung pada perangkat keras, perangkat lunak, struktur data atau organisasi file. DFD terdiri dari empat simbol :

4. Kamus data

Kamus data disebut juga dengan istilah *systems data dictionary* yang artinya katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Pada tahap analisis, kamus data dapat digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir di sistem. Pada tahap perancangan, kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan-laporan dan database. Kamus data dibuat berdasarkan DFD (Data Flow Diagram).

5. Perancangan Basis Data

Data merupakan catatan hal-hal tertentu yang diangggap penting dan merupakan sumber informasi. Yang dimaksud dengan database adalah suatu koleksi data yang diorganisasikan atau disusun sedemikian rupa sehingga dapat diperoleh informasi yang diinginkan secara tepat. Data dapat dikelompokkan menjadi file-file yang tersusun oleh satu atau beberapa record data. Record-record tersebut terdiri dari satu atau beberapa field.

Menurut Jogianto (2005:849) database adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

Sedangkan menurut Jogianto (2005:849) database system adalah suatu sistem informasi yang mengintregasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam di dalam suatu organisasi.

Unsur-unsur konsep pembangun database, adalah:

1. *Field atau Atribut*

   Field atau atribut adalah identitas yang mewakili satu jenis data.

2. *Record atau Tuple*

   Record adalah kumpulan elemen yang saling terkait yang menginformasikan tentang suatu entity secara lengkap.

3. *File*

   File yaitu kumpulan record sejenis yang mempunyai panjang elemen dan atribut yang sama.

4. *Tabel*

   Tabel adalah sebuah file yang menampung data-data dalam kelompok tertentu.

Penggunaan database dalam suatu sistem mempunyai beberapa keuntungan, diantaranya:

a. Penggunaan data bersama

Data yang sama dapat diakses dalam waktu yang sama oleh beberapa user. Hal ini menggunakan sistem database, setiap aplikasi mempunyai file tersendiri sehingga berarti suatu data tunggal dalam basis data dapat digunakan untuk beberapa kegunaan.

b. Mengurangi redudansi data

Penyimpanan dibeberapa tempat untuk data yang sama disebut *redudansi*. Redudansi ini akan mengakibatkan pemborosan ruang penyimpanan dan biaya untuk mengakses data akan lebih tinggi. Penyimpanan data yang sama dengan kunci yang sama secara berulang-ulang pada beberapa file akan menyebabkan *inkonsistensi* data. Biasanya, kedua hal tadi terjadi ketika proses entry dan up date data. Dan kedua hal tadi dapat dihindari dengan penggunaan sistem database.

c. Keamanan data dapat diaplikasikan

Database dapat mendefinisikan prosedur otoritas untuk memastikan bahwa data hanya dapat diakses oleh user yang berhak dan dapat mengatur pembagian akses data sesuai dengan tipe user yang mengakses.

d. **Standardisasi**

Database dapat melakukan kontrol terpusat untuk memastikan bahwa standard untuk nama data, pengguna data, format data atau dokumentasi diikuti seragam dalam suatu organisasi. Sehingga, keseragaman data dan informasi dapat disajikan untuk memenuhi kebutuhan user atau pengguna.

e. Integritas (Kesatuan)

Database berisi file yang saling berkaitan yaitu dengan adanya field kunci pada suatu file yang menghubungkan pada file lain, dengan tujuan untuk menjamin agar elemen dalam suatu file yang menunjuk kesuatu pengenal unik pada file lain benar-benar menunjuk pada suatu nilai yang memang ada.

a. Normalisasi Database

Proses normalisasi adalah proses pengelompokan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entity dan relasinya. Normalisasi banyak digunakan untuk mengubah bentuk database struktur pohon jaringan menjadi struktur hubungan. Bentuk-bentuk normalisasi database:

a. Bentuk tidak normal (*Unnormalized Form*)

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharausan mengikuti suatu form tertentu, data tidak dapat lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan kedatangan.

b. Bentuk normal kesatu 1(*INF atau First Normal Form*)

Bentuk normal pertama mempunyai ciri yaitu setiap data dibentuk dalam flat file (file datar atau rata), data dibentuk dalam satu record dan nilai dari field berupa "*Atomic Value*". Tidak ada set atribut yang berulang-ulang atau atribut bernilai ganda. Tiap field hanya satu pengertian, bukan merupakan kumpulan kata yang mempunyai arti ganda atau sebuah relasi dimana irisan antara tiap kolom dan baris terdapat satu dan hanya mempunyai satu nilai.

c. Bentuk normal kedua(*2NF atau Second Normal Form*)

Bentuk normal kedua mempunyai syarat yaitu bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal pertama dan setiap atribut kunci hanya tergantung pada primary key. Maka, untuk membentuk normal kedua setiap file harus mempunyai field-field kunci terlebih dahulu dan field kunci harus unik dan dapat mewakili atribut-atribut lain menjadi anggotanya.

d. Bentuk normal ketiga(*3NF atau Third Normal Form*)

Untuk bentuk normal ketiga, relasi harus dalam bentuk normal kedua. Semua atribut bukan kunci harus bergantung pada primary key secara menyeluruh.

e. Boyce-Codd Normal Form(BCNF)

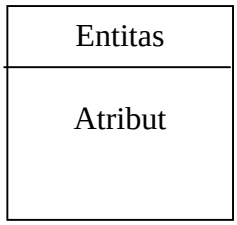
Sebuah relasi sudah dikatakan dalam bentuk Boyce-Codd Normal jika dan hanya jika setiap determinan adalah kunci kandidat.

b. Entity Relationship Diagrams (ERD)

Entity relationship diagram (ERD) atau diagram hubungan entitas adalah suatu hal dalam suatu bentuk yang datanya dikumpulkan dan dapat berupa objek, orang, abstrak atau kejadian yang dihubungkan antar entitas yang berisi atribut. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data. ERD menggunakan sejumlah simbol yang dapat digunakan yaitu :

1) Entitas

Entitas adalah objek yang dapat diidentifikasikan dalam lingkungan pemakai, sesuatu yang penting bagi pemakai dalam konteks sistem yang akan dibuat.



Gambar 3.4. *Entity dan Atribut*

2) Atribut

Atribut merupakan elemen dari entity yang berfungsi mendeskripsikan karakter entity.

Ada 4 macam Entitas atau atribut kunci, yaitu:

a. Primary Key (*Kunci Utama*)

Primary key adalah satu atribut yang tidak hanya mengidentifikasikan secara unik suatu kejadian spesifik, tetapi juga mewakili setiap kejadian dari suatu entity.

b. Candidate Key (*Kunci Kandidat*)

Kunci kandidat adalah satu atau lebih atribut yang mengidentifikasikan secara unik suatu kejadian spesifik dari suatu entity atau tabel. Jika satu atribut dinyatakan sebagai kunci kandidat, maka kunci lainnya disebut sebagai kunci komposit(*Composite Key*).

c. Alternate Key(*Kunci Alternatif*)

Alternate key adalah kunci kandidat yang tidak dipakai sebagai sebagai primary key. Kunci alternatif biasanya sering dipakai sebagai kunci untuk pengurutan data.

d. Foreign Key(*Kunci Tamu*)

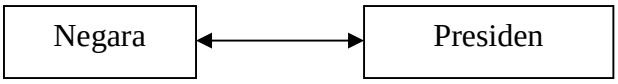
Kunci tamu adalah satu atribut atau lebih yang yang melengkapi suatu relasi atau hubungan yang menunjukkan ke induknya. Kunci tamu

ditempatkan pada entity anak yang sama dengan entity kunci utama yang direlasikan pada entity induk.

3) Hubungan (Relationship)

Secara programatik contoh hubungan (relasi) satu ke banyak dan banyak ke satu sebagai berikut :

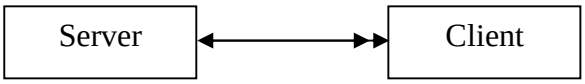
1. Relasi satu ke satu (One to One relationship)



Gambar 3.5. *Relasi Satu ke Satu*

Artinya setiap Negara memiliki satu Presiden atau setiap Negara mempunyai satu Presiden. Relasi antara keduanya diwakilkan dengan tanda panah tunggal.

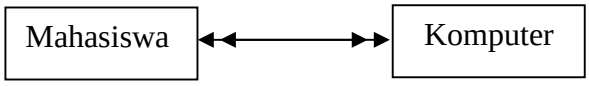
2. Relasi satu-banyak (One to Many relationship)



Ganbar 3.6. *Relasi Satu ke Banyak*

Artinya setiap Client memiliki satu Server sedangkan Server bisa memiliki banyak Client. Relasi antara keduanya diwakilkan dengan tanda panah tunggal untuk menunjukkan hubungan satu dan panah ganda untuk menunjukkan hubungan banyak.

3. Relasi banyak-banyak (*Many to Many relationship)*



Gambar 3.7. *Relasi Banyak ke Banyak*

Artinya dalam suatu Laboratorium Komputer, Mahasiswa bisa memakai semua Komputer yang ada di laboratorium komputer tersebut dan setiap Komputer bisa dipakai oleh semua Mahasiswa. Relasi antara keduanya diwakilkan dengan tanda ganda untuk menunjukkan hubungan banyak.

c. Tabel Relasi

Suatu File yang terdiri dari beberapa grup yang berulang-ulang perlu diorganisasikan kembali. Proses mengorganisasikan file untuk menghilangkan grup elemen yang berulang-ulang ini disebut relasi antar tabel sehingga tabel-tabel dapat terelasi dengan baik dan terorganisasi.

3.2.4 Pengujian Software

Pengujian software adalah proses untuk memastikan apakah semua fungsi sistem bekerja dengan baik, dan mencari apakah masih ada kesalahan pada sistem. Pengujian atau testing software sangat penting untuk dilakukan. Pengujian ini bertujuan untuk menjamin kualitas software, dan juga menjadi peninjauan terakhir terhadap spesifikasi, disain dan pengkodean.

Terdapat dua pendekatan dalam melakukan pengujian software , yaitu :

1. *Pendekatan black-box testing*

Pendekatan ini melakukan pengujian terhadap fungsi operasional software. Pendekatan ini biasanya dilakukan oleh penguji yang tidak ikut serta dalam pengkodean software.

2. *Pendekatan white-box testing*

   Metode ini dilakukan oleh orang yang memahami cara kerja operasi internal software yang membentuk keseluruhan operasi software.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan pengujian software menggunakan pendekatan black-box testing. Black box testing menyinggung ujicoba yang dilakukan pada interface software. Walaupun didesain untuk menemukan kesalahan ujicoba blackbox digunakan untuk mendemonstrasikan fungsi software yang dioperasikan, apakah input diterima dengan benar, dan output yang dihasilkan benar, apakah integritas informasi eksternal terpelihara. Ujicoba blackbox memeriksa beberapa aspek sistem, tetapi memeriksa sedikit mengenai struktur logikal internal software.