



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Pengantar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dalam bab ini, penulis menguraikan bagaimana penulis akan menyelesaikan rancangan penelitian. Pertama penulis akan membahas mengenai desain penelitian yang berdasarkan pendekatan menurut Donald R. Cooper dan Pamela S. Schindler yang terdiri dari beberapa perspektif. Kemudian penulis menggambarkan secara ringkas objek dari penelitian ini yaitu PT Batin Eka Perkasa. Langkah selanjutnya adalah merinci variabel yang digunakan penulis dalam penelitian. Langkah berikutnya, penulis menjabarkan teknik-teknik pengumpulan data yang digunakan, yaitu: penelitian kepustakaan dan penelitian lapangan. Langkah terakhir, penulis membahas teknis analisis data yang digunakan dalam merancang sistem persediaan barang perusahaan yang baru.

B. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini pendekatan yang akan digunakan mempertimbangkan berbagai perspektif menurut Donald R. Cooper dan Pamela S. Schindler (2008:141) yaitu:

1. Berdasarkan tingkat perumusan permasalahan
Penelitian ini merupakan studi formal (*formalized study*) karena penelitian ini bertujuan untuk menjawab rumusan masalah yang diajukan.
2. Berdasarkan metode pengumpulan data
Penelitian ini menggunakan metode pengamatan atau observasi, dimana data dikumpulkan dan diolah untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh dari divisi gudang (*warehouse*) dan divisi akuntansi PT Batin Eka Perkasa.

Berdasarkan pengendalian penulis terhadap variabel-variabel penelitian

Penelitian ini digolongkan ke dalam penelitian *ex post facto* karena variabel yang diteliti sudah ada sebelum penulis melakukan penelitian sehingga penulis tidak mampu memanipulasi variabel yang dipakai dalam penelitian.

Berdasarkan tujuan penelitian

Penelitian ini tergolong penelitian deskriptif karena bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai alternatif sistem persediaan barang pada PT Batin Eka Perkasa yang dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pekerjaan karyawan.

Berdasarkan ruang lingkup topik pembahasan

Penelitian ini dipandang sebagai suatu studi karena dilakukan atas sistem persediaan barang PT Batin Eka Perkasa.

Berdasarkan lingkungan penelitian

Penelitian ini tergolong dalam penelitian lapangan karena data yang digunakan diambil langsung ke perusahaan yang menjadi objek penelitian.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

C. Objek Penelitian

Objek penelitian yang diambil dalam penelitian ini adalah PT Batin Eka Perkasa yang berlokasi di Jl. Jatinegara Barat No. 54E, Jakarta. Perusahaan ini bergerak dalam bidang perdagangan alat-alat rumah tangga dengan merk dagang “Aneda” yang menghasilkan produk-produk seperti oven, panci, teflon dan alat-alat memasak rumah tangga lainnya. Dalam menjalankan kegiatan pencatatan dan

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



pengelolaan data persediaan, perusahaan masih menggunakan sistem manual sehingga tidak terhindar dari adanya *human error*.

Penelitian ini dilakukan pada sistem persediaan barang PT Batin Eka Perkasa dimana penulis akan merancang sistem persediaan barang baru yang diharapkan dapat mengurangi tingkat kesalahan yang diakibatkan sistem manual serta membuat pekerjaan karyawan perusahaan menjadi lebih efektif dan efisien. Data-data yang akan digunakan penulis dalam penelitian ini berupa dokumen terkait serta penjelasan mengenai sistem persediaan barang yang digunakan oleh perusahaan selama ini.

D. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini variabel yang digunakan oleh penulis adalah sistem persediaan barang pada PT Batin Eka Perkasa berorientasi objek dengan menggunakan alat pendokumentasian seperti *flowchart*, *use case diagram*, *activity diagram*, *context diagram*, *class diagram*, dan *design form*.

E. Metode Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dalam penulisan skripsi ini, penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

A. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan, membaca, dan mempelajari buku-buku wajib serta literatur-literatur yang berkaitan dengan topik penelitian

B. Penelitian Lapangan (*Field Research*)



Dalam penelitian lapangan ini, penulis melakukan tinjauan langsung ke PT Batin Eka Perkasa yang menjadi objek penelitian. Dalam mengumpulkan data-data yang diperlukan, penulis melakukan:

a. Observasi

Teknik ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung pada kegiatan operasi perusahaan untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai kegiatan yang berkaitan dengan arus masuk dan keluar persediaan barang.

b. Wawancara

Teknik ini dilakukan dengan mengadakan tanya jawab secara langsung (*personal interview*) dengan *HRD Manager* PT Batin Eka Perkasa sehingga penulis dapat mengetahui keadaan perusahaan dengan lebih baik serta kelemahan-kelemahan dari sistem persediaan barang yang berjalan saat ini sebagai bahan pertimbangan untuk merancang sistem baru yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

c. Dokumentasi

Teknik ini dilakukan dengan mengumpulkan dan menelaah dokumen tertulis yang berkaitan dengan sistem persediaan barang PT Batin Eka Perkasa.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

F. Teknik Analisis Data

Untuk menjawab rumusan masalah pertanyaan yang pertama dan kedua, penulis akan memeriksa sistem persediaan barang pada PT Batin Eka Perkasa. Penulis akan melakukan analisis terhadap sistem persediaan barang yang berjalan pada perusahaan dan membandingkan antara teori dengan praktik. Penulis juga akan

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



mengidentifikasi kelemahan-kelemahan pada sistem berjalan. Setiap kelemahan dalam sistem persediaan barang tersebut akan diringkas ke dalam tabel kelemahan untuk diberikan alternatif solusi untuk mengatasi kelemahan tersebut.

Untuk menjawab batasan masalah ketiga, penulis terlebih dahulu melakukan pengumpulan data yang akan digunakan untuk perancangan sistem persediaan barang yang baru. Data-data yang dikumpulkan penulis adalah kecenderungan informasi dari pengguna sistem persediaan barang dimana proses pencatatan dan *update* informasi persediaan barang dilakukan secara manual di divisi masing-masing sehingga cenderung lambat dan tidak akurat. Setelah itu penulis memulai proses perancangan sistem berorientasi objek menggunakan UML dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Membuat narasi dari sistem baru

Melalui narasi yang dibuat ini penulis mengembangkan konsep yang diinginkan dalam sistem baru dengan memberikan penjelasan bertahap mengenai komponen dan interaksi sistem.

- b. Membuat bagan alir (*flowchart*)

Bagan alir adalah teknik analisis yang dipergunakan untuk mendeskripsikan beberapa aspek dari sistem informasi secara jelas, ringkas, dan logis. Petunjuk untuk mempersiapkan bagan alir menurut Marshall B. Romney dan Paul John Steinbart (2009: 95) adalah sebagai berikut:

- (1) Pahami sistemnya sebelum membuat bagan alirnya.
- (2) Identifikasi entitas-entitas yang akan dibuat bagan alirnya.
- (3) Ketika beberapa entitas perlu diperlihatkan di dalam bagan alir, bagilah bagan alir ke dalam dua kolom dengan nama untuk setiap kolom.
- (4) Buatlah bagan alir hanya untuk arus normal operasi perusahaan.



- (5) Desain bagan alir sedemikian rupa agar bagan alir tersebut dimulai dari atas ke bawah, dan dari kiri ke kanan.
 - (6) Beri awalan dan akhiran yang jelas untuk bagan alir.
 - (7) Pergunakan simbol-simbol bagan alir yang standar, dan gambarlah dengan pola atau komputer.
 - (8) Berilah nama seluruh simbol dengan jelas.
 - (9) Ketika menggunakan beberapa kopi dokumen, berilah nomor dokumen di bagian sudut kanan atas simbol terkait.
 - (10) Setiap simbol proses manual harus memiliki *input* dan *output*.
 - (11) Pergunakan konektor pada halaman untuk menghindari kelebihan garis arus.
 - (12) Pergunakan kepala panah untuk seluruh garis arus.
 - (13) Apabila sebuah bagan alir tidak cukup digambar dalam satu halaman, berilah nomor halaman secara jelas.
 - (14) Perlihatkan terlebih dahulu dokumen atau laporan di dalam kolom tempat mereka dibuat.
 - (15) Perlihatkan terlebih dahulu seluruh data yang dimasukkan ke dalam atau ditarik dari *file* komputer sewaktu melewati suatu operasi pemrosesan.
 - (16) Gambar sebuah garis dari dokumen ke sebuah *file*, untuk menunjukkan bahwa dokumen tersebut akan masuk di *file*.
 - (17) Gambar sketsa kasar bagan alir sebagai langkah awal.
 - (18) Desain kembali bagan alir untuk menghindari kekacauan.
 - (19) Verifikasi akurasi bagan alir dengan meninjau kembali bagan alir.
 - (20) Gambar hasil akhir bagan alir.
- d. Membuat diagram konteks (*context diagram*)

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Diagram konteks digunakan untuk menunjukkan sistem pemrosesan data dan entitas eksternal yang merupakan sumber serta tujuan dari *input* dan *output* sistem.

Menurut Jeffery L. Whitten, Lonnie D. Bentley, Kevin C. Dittman (2004:351) langkah-langkah membuat *context diagram* adalah sebagai berikut:

- (1) Pikirkanlah sistem sebagai *container* untuk dapat membedakan antara bagian dalam dan bagian luarnya.
- (2) Tanyalah pengguna akhir sistem, transaksi bisnis seperti apa yang harus direspons oleh sistem. Inilah *net input* untuk sistem.
- (3) Tanyalah pengguna akhir sistem, respons apa yang harus dihasilkan sistem. Inilah *net output* bagi sistem.
- (4) Identifikasi tiap data *store* eksternal.
- (5) Gambar diagram konteks dari semua informasi sebelumnya

C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

c. Membuat *use case diagram*

Use case diagram memfasilitasi komunikasi di antara analis dan pengguna serta di antara analis dan klien. *Use case diagram* secara grafis menggambarkan sistem sebagai interaksi dari sebuah kumpulan *use case*, pengguna, dan hubungan keduanya serta mengkomunikasikan lingkup kejadian bisnis yang harus diproses oleh sistem.

Langkah - langkah yang dilakukan untuk merancang *use case diagram* menurut Alan Dennis, Barbara Haley Wixon, dan David Tegarden (2005:183) , adalah sebagai berikut:

- (1) Menggambar batas subyek.
- (2) Menempatkan *use case* dalam diagram.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



(3) Menempatkan aktor (*actors*) dalam diagram.

(4) Menggambar asosiasi.

e. Membuat *activity diagram*

Activity diagram merupakan teknik untuk mendeskripsikan prosedur logika, proses bisnis dan alur kerja dalam banyak kasus. *Activity diagram* digunakan untuk memodelkan langkah-langkah proses atau kegiatan sistem dan untuk memodelkan hasil dari kegiatan sistem. *Activity diagram* ini berbeda dengan *flowchart* dimana diagram ini menyediakan sebuah mekanisme untuk menggambarkan kegiatan yang tampak secara paralel. Diagram ini berguna untuk memodelkan kegiatan yang akan dilakukan saat sebuah operasi dijalankan dan untuk memodelkan hasil-hasil dari kegiatan-kegiatan ini.

Langkah-langkah untuk membuat *activity diagram* menurut Jeffery L. Whitten, Lonnie D. Bentley, Kevin C. Dittman (2004:428):

- (1) Titik solid menggambarkan awal sebuah proses.
- (2) Segi empat bersudut tumpul menggambarkan sebuah kegiatan atau tugas yang perlu dilakukan.
- (3) Panah menggambarkan sasaran yang mengawali kegiatan.
- (4) Bar hitam solid adalah sebuah bar sinkronisasi. Simbol ini memperbolehkan untuk menggambarkan kegiatan yang dapat muncul secara paralel.
- (5) Teks di dalam [] menggambarkan sebuah sasaran yang merupakan sebuah hasil dari kegiatan keputusan.
- (6) *Diamond* menggambarkan sebuah kegiatan keputusan.
- (7) Titik solid di dalam sebuah lingkaran lubang menggambarkan akhir dari sebuah proses.

f. Membuat *class diagram*

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Class diagram berguna untuk menunjukkan hubungan antar kelas yang ada dalam sistem tersebut. Kelas digambarkan dalam bentuk persegi, yang di dalamnya memuat nama kelas, atribut, dan metode dari kelas tersebut. Kelas-kelas lalu dihubungkan dengan garis-garis dan ada keterangan penjelas di setiap garis.

Langkah - langkah dalam mendesain *class diagram* menurut Jeffery L. Whitten, Lonnie D. Bentley, Kevin C. Dittman (2004: 432) adalah sebagai berikut:

- (1) Mengidentifikasi asosiasi dan *multiplicity* (satu objek atau kelas dapat melakukan referensi silang ke objek dan kelas lain).
- (2) Mengidentifikasi hubungan generalisasi/spesialisasi (hubungan antara kelas induk dan kelas anak, atau lebih dikenal dengan istilah hierarki klasifikasi).
- (3) Mengidentifikasi hubungan agregasi/komposisi dasar (suatu objek adalah bagian dari objek lain).
- (4) Menyiapkan *class diagram*.

Membuat *design form*

Penulis akan merancang *form input* dan *output* dalam bentuk layar yang juga dapat dicetak untuk dokumen-dokumen yang digunakan dalam sistem persediaan barang. Perancangan *form* dalam bentuk layar bertujuan untuk memudahkan pengisian *form* oleh karyawan melalui layar komputer.

Petunjuk untuk merancang layar *input* dan *output* menurut Kendall dan Kendall (2003:28), adalah sebagai berikut:

- (1) Buatlah layar yang sederhana.
- (2) Buatlah presentasi layar tetap konsisten.
- (3) Fasilitasi gerakan pengguna di antara layar-layar.
- (4) Ciptakan suatu layar yang menarik.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.