

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Tinjauan Pustaka**

Sebagai upaya yang perlu dilakukan dalam penelitian, untuk mengidentifikasi metode yang pernah dilakukan, serta mengetahui penerapan metode yang dilakukan oleh orang lain dalam area penelitian yang mendekati bidang yang sama dengan penelitian ini, maka berikut tiga penelitian yang memiliki korelasi searah dengan penelitian yang akan di bahas ini.

##### **2.1.1. Metode FAST & Framework PIECES : Analisis & Desain Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website Warjiyono1,**

Sistem informasi penjualan Tas Murah Tegal berbasis website telah dikembangkan sistem baru menggunakan metode FAST & framework PIECES sebagai pengganti sistem manual. Pengembangan sistem ini untuk mengatasi permasalahan yang terjadi seperti kesulitan mengontrol jumlah stok, data-data penjualan sering salah, pencarian data yang lama, pembuatan laporan penjualan yang sering telat serta sulitnya membuat laporan-laporan untuk kepentingan manajemen. Dengan adanya sistem baru maka Tas Murah Tegal dapat mengelola transaksi.

*yang dilakukan oleh Warjiyono, Fandhilah, Amin Nur Rais, Ahmad Ishaq*

##### **2.1.2. Pengembangan Sistem Informasi Perusahaan Konveksi dan Sablon Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall**

Pada pembahasan bab-bab sebelumnya mengenai sistem informasi pemesanan konveksi dan sablon pada CV. Three Abdoel maka penulis memberikan beberapa kesimpulan yang di ambil dari tinjauan-tinjauan bab sebelumnya, yaitu Sistem informasi pemesanan konveksi dan sablon dibuat berbasis web untuk dikelola oleh 3 pengguna, yaitu direktur, admin dan customer. Sistem informasi pemesanan konveksi dan sablon yang dibuat ini terdiri dari pencatatan data, data user, data customer, data produk, data kategori, data pemesanan, data list pemesanan, laporan pemesanan, melakukan pemesanan, mengelola data profil. Dimana aplikasi dapat diakses oleh direktur dan admin untuk bagian internal perusahaan dan customer. Direktur dapat mengelola semua data yang ada meliputi data, level, data kategori, data produk, data user, data customer, data pemesanan, laporan pemesanan dan laporan jurnal. Admin dapat mengelola data customer, profil pribadi, data pemesanan, laporan pemesanan dan melihat produk. Sedangkan customer dapat melakukan pemesanan, mengelola profil pribadi, mengelola list pemesanan. Keluaran yang dihasilkan dari sistem informasi pemesanan konveksi dan sablon ini yaitu laporan pemesanan. Manfaat dari sistem informasi pemesanan konveksi dan sablon adalah untuk memudahkan dan mengurangi kesalahan user dalam melakukan pencatatan data dan transaksi serta penyimpanan data yang aman dan dijamin keakuratannya dan pada customer tetap dapat melakukan pemesanan meskipun bertempat tinggal jauh dari perusahaan.

*yang dilakukan oleh Raja Sabaruddin, Mely Juniarti, Ardiyansyah, Wahyu Nugraha*

### **2.1.3. Analisa Dan Perancangan Sistem Monitoring Produksi Konveksi**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa dan merancang sistem monitoring produksi konveksi di Nors Wear Cianjur guna membuat proses bisnis dan pengelolaan dalam perusahaan tersebut menjadi lebih cepat. Akan lebih baik jika perangkat lunak ini dapat dikembangkan dengan sistem yang berbeda basis, seperti website agar dapat memudahkan dalam pemasaran perusahaan konveksi Nors Wear.

*yang dilakukan oleh Aulia Firdaus, Sri Widaningsih*

### **2.1.4. Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Bahan Baku Konveksi Berbasis Web**

penelitian ini bertujuan dengan adanya penerapan sistem komputer ini diharapkan dapat mempermudah pekerjaan pengolahan bahan baik dari sistem pemesanan Selain itu dapat mengatasi masalah yang ada pada sistem yang lama sehingga mampu memenuhi semua kebutuhan sistem, dimana Aplikasi Pengolahan Bahan tersebut di buat dengan PHP dan MySql dan dapat di terapkan langsung sebagai solusi dalam meningkatkan kinerja dengan sistem yang terintegrasi sehingga dapat menghasilkan sistem pelaporan data dengan cepat dan akurat.

*dilakukan oleh Moch Sanwasih, Sodikin*

### **2.1.5. Perencanaan Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Sistem Persediaan Dan Sistem Pemesanan Produk Jadi Konveksi Seragam Pada Pd.Devi Khusus**

Perencanaan Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Sistem Persediaan Dan Sistem Pemesanan Produk Jadi Konveksi Seragam Pada Pd.Devi Khusus” penelitian ini bertujuan untuk pembuatan sebuah aplikasi sistem informasi berbasis web untuk sistem persediaan dan pemesanan produk jadi dari seragam pada perusahaan PD. Devi Khusus. dengan diterapkannya perancangan sistem informasi pendataan barang di gudang maupun toko secara online yang berbasis web dengan cara metode pengembangan sistem menggunakan metode RAD dan pemberian notasi grafis menggunakan UML, maka pegawai dan pemilik usaha dapat dengan mudah mengakses data barang di gudang maupun di toko.

*dilakukan oleh Gamma Habie Azzaky, Endang Chumaidiyah, Wawan Tripiawan*

## **2.2. DASAR TEORI TENTANG SISTEM KONVEKSI**

### **2.2.1. Definisi Sistem Informasi**

Konveksi merupakan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM), perusahaan pakaian jadi. Konveksi adalah perusahaan pakaian atau usaha di bidang busana yang dibuat secara besar-besaran. Dimana barang yang diproduksi dibuat berdasarkan ukuran standar S, M, L, dan XL dalam jumlah yang banyak. Busana jadi atau ready-to-wear (bahasa Inggris) ,tidak diukur menurut pemesan, melainkan menggunakan ukuran standar atau ukuran yang telah dibakukan.

Oleh karena itu, seiring berkembangnya teknologi informasi, maka perlu diterapkan suatu strategi yang lebih baik dengan cara mengimplemetasikan suatu produk teknologi komunikasi informasi yang dapat membantu usaha ini menjadi lebih efektif dalam meningkatkan layanan

marketing dan customer support, serta dapat menunjang pengambilan keputusan yang lebih baik bagi pemilik usaha. Salah satu keunggulan dalam peningkatan layanan adalah dengan penerapan penggunaan metode FAST untuk membangun aplikasi berdasarkan analisis kerangka berpikir PIECES.

Sistem Informasi merupakan kombinasi teratur apapun dari orang-orang, hardware, software, jaringan komputer, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. Jadi, sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang saling terkait yang berfungsi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyediakan output untuk mencapai tujuan tertentu dalam suatu organisasi.

Sistem informasi memiliki komponen fisik yaitu elemen-elemen yang terdiri dari orang, prosedur, perangkat lunak, perangkat keras, jaringan komputer, basis data, dan komunikasi data.

- 1 Orang : Operator komputer, programer personil data entry dan analisis sistem
- 2 Prosedur : Disediakan dalam bentuk fisik seperti buku panduan. Seperti panduan pemakaian, panduanpenyiapan masukan, panduan pengoperasian.
- 3 Perangkat keras : Terdiri atas pusat pengolah, unit masukan atau keluaran, penyimpanan data.
- 4 Jaringan komputer : Sebuah informasi dan data yang bergerak melalui kabel dan tanpa kabel sehingga pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar data atau dokumen.
- 5 Basis data : Media penyimpanan secara fisik seperti hard disk, diskette. Dapat menyimpan file yang berisi program dan data.
- 6 Komunikasi data : telekomunikasi secara khusus berkenan dengan transmisi atau pemindahan data dan informasi dalam bentuk digital yang dikirim melalui media komunikasi data.

### **2.2.2. Pengertian Sistem Inventory**

Persediaan (inventory) merupakan barang yang di simpan untuk digunakan atau di jual pada periode mendatang, persediaan berhubungan erat dengan operasional perusahaan, baik perusahaan yang bergerak di bidang perdagangan mmaupun industri. Sedangkan sistem informasi inventory adalah suatu sistem software yang akan membantu proses inventarisasi dengan menerapkan tata tertib administrasi inventory meliputi pencatatan dari barang masuk penyimpanan, sampai dengan bahan keluar. Sistem informasi inventory ini dibuat dengan multi user yang memungkinkan pengaksesan sistem informasi oleh beberapa user yang berbeda dalam satu waktu.

#### **a)Menjaga stok barang produksi**

Pada perusahaan besar, adanya keterlambatan produksi akan mengakibatkan banyak kerugian karena perusahaan tetap harus menanggung biaya operasional pabrik meskipun tidak ada proses produksi. Oleh karena itu cukup penting untuk memastikan stok barang yang akan dipakai untuk produksi mencukupi.

#### **b) Menjaga stok barang di pasaran**

Jika pemilik usaha tidak tepat dalam menghitung stok barang di pasaran, ia akan kehilangan peluang keuntungan dari permintaan pasar. Jangan sampai saat ada permintaan dari konsumen Anda tidak bisa menyediakan karena salah dalam perhitungan stok. Hal tersebut tentu juga akan berpengaruh pada tingkat kepercayaan konsumen terhadap produk Anda di kemudian hari.

#### **c)Memiliki kontrol penuh atas persediaan barang**

Jika memiliki sistem pencatatan persediaan barang yang baik, Anda sebagai pengambil keputusan bisa memperkirakan kebutuhan perusahaan saat itu. Banyaknya stok yang ada atau

jumlah barang yang telah habis tentunya akan memengaruhi biaya yang diperlukan untuk menjaga stok barang tetap ada. Jika terdapat kesalahan perhitungan, perusahaan bisa rugi karena harus mengeluarkan biaya lebih yang tidak diperlukan.

### **2.2.3. Definisi Sistem Informasi**

Berikut beberapa definisi sistem informasi menurut ahli:

- a) Menurut Loudon dalam (Irawan et al., 2016) menyatakan bahwa “Sistem informasi adalah komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerjasama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, kontrol, analisis dan visualisasi dalam suatu organisasi.”
- b) Menurut James O’Brien dalam (Irawan, Hasna, & Pahlevi, 2016) menyatakan bahwa “Sistem informasi adalah suatu kombinasi teratur apapun dari people (orang), hardware (perangkat keras), software (perangkat lunak), computer networks and data communications (jaringan komunikasi), database (basis data), yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi didalam suatu bentuk organisasi.”

Dapat di tarik kesimpulan berdasarkan pendapat para ahli bahwa sistem informasi adalah data atau informasi yang diolah menjadi bentuk yang berguna untuk mncapai tujuan.

### **2.2.4. Pengertian MySQL**

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL(General Public License). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

### **2.2.5. Sistem informasi berbasis WEB**

Aplikasi berbasis web merupakan sebuah aplikasi yang menggunakan teknologi browser untuk menjalankan aplikasi dan diakses melalui jaringan komputer. Aplikasi web juga merupakan suatu perangkat lunak komputer yang dikodekan dalam bahasa pemrograman yang mendukung perangkat lunak berbasis web seperti HTML, JavaScript, CSS, Ruby, Python, PHP, Java dan bahasa pemrograman lainnya. Dalam pembuatan aplikasi web diperlukan tahapan pengerjaan yang runut sehingga hasilnya betul-betul sesuai kebutuhan.

### **2.2.6. Database Server**

Database (Basis Data) adalah kumpulan dari beberapa data yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya, dimana digunakan suatu software atau perangkat lunak yang ada pada komputer untuk memanipulasinya. Basis Data adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logikal serta deskripsi dari data tersebut, yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi suatu organisasi. Basis Data adalah sebuah penyimpanan data yang besar yang bisa digunakan oleh banyak pengguna dan departemen. Semua data terintegrasi dengan jumlah

duplikasi yang minimum. Basis Data tidak lagi dipegang oleh satu departemen, tetapi dibagikan ke seluruh departemen pada perusahaan. Basis Data itu sendiri tidak hanya memegang data operasional organisasi tetapi juga penggambaran dari data tersebut (Connolly, 2010:64).

### **2.2.7. Analisis dan Perancangan Sistem**

Tujuan dari analisis sistem ini adalah untuk dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi kebutuhan dan mengevaluasi permasalahan sehingga dapat menjadi rencana perbaikannya. Perancangan sistem merupakan merancang atau mendesain suatu system yang baik yang isinya adalah langkah-langkah operasi dalam proses pengolahan data dan proses prosedur-prosedur untuk mendukung operasi sistem. Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan para pemakai sistem serta memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap, serta mendapatkan tujuan dan hasil dari masalah tersebut.

### **2.2.8. CodeIgniter**

CodeIgniter adalah sebuah web application framework yang bersifat open source yang selama ini digunakan untuk membangun aplikasi php yang dinamis. Membantu developer untuk mengerjakan atau membangun suatu aplikasi lebih cepat, itulah tujuan utama dari pengembang CodeIgniter tersebut. Memiliki berbagai macam library yang dapat mempermudah dalam pengembangan maupun pembangunan sebuah sistem informasi.

Sebuah toolkit yang di tunjukkan untuk orang yang ingin mengembangkan ataupun membangun sebuah apliasi web dalam bahasa pemrograman PHP. CodeIgniter memiliki berbagai keunggulan yaitu sebagai berikut :

- 1 CodeIgniter dalah framework yang bersifat opeen source dan free tanpa berbayar
- 2 CodeIgniter terdokumentasi dengan baik fungsi yang disediakan oleh CodeIgniter dapat diperoleh melalui dokumentasi yang disediakan dan disertakan didalam paket distribusinya
- 3 CodeIgniter yang menggunakan pola model desain Model-View-Controler (MVP) sehingga didalam satu file tidak terlalu banyak source code.

### **2.2.9. Metode pengembangan FAST (Framework For The Application System Thinking)**

FAST adalah proses standart atau metodologi yang digunakan untuk mengambangkan dan memelihara sistem informasi. Dalam jumlah waktu yang wajar FAST kualitas sistem informasi terbaik. Selain mendukung aplikasi yang cepat FAST juga mendukung analisis sistem yang terstruktur, teknik informasi, serta desain juga.

Karakteristik dari metodologi ini adalah fleksibel yang memberikan kemampuan strategi pengembang terbaik untuk setiap proyek yang diberikan. Untuk pengambilan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi dokumen. Selanjutnya perancangan sistem disusun menggunakan data yang didapatkan.

Metodologi FAST dilakukan secara berurutan mulai dari tahap definisi lingkup, analisis masalah, analisis kebutuhan, desain logis, analisis keputusan, desain fisik dan integrasi,

konstruksi dan pengujian, instalasi dan pengiriman.

Berikut metodologi FAST :

1. Definisi lingkup(*Scope Definition*)

Tahap pengumpulan informasi yang akan diteliti fleksibility proyek untuk menemukan masalah-masalah arahan dan tujuan kebutuhan dari manajemen dalam arti ukuran dan batasan partisipan proyek.

2. Analisis masalah(*Problem Analysis*)

Pada tahap ini akan menganalisis masalah pada sistem yang ada sebelumnya. Hasil dari tahap ini adalah peningkatan performa, tujuan ini tidak mendefinisikan input output dan proses melainkan mendefinisikan kriteria sistem baru yang akan di evaluasi.

3. Analisis kebutuhan(*Requirements Analysis*)

Pada tahap ini akan mendefinisikan dan memprioritaskan kebutuhan-kebutuhan bisnis. Tujuan dari proses ini adalah untuk mendefinisikan kebutuhan bisnis, proses serta kebutuhan antarmuka yang diinginkan oleh pengguna sistem baru.

4. Desain logis(*Logical Design*)

Pada tahap ini mentasformasikan kebutuhan- kebutuhan bisnis kedalam model- model sistem yang akan di bangun nantinya. Data, proses,interface sudah mencakup semua ini yang akan di buat atau di bangun di dalam sistem yang baru.

5. Analisis keputusan(*Decision Analysis*)

Tujuan dari tahap ini adalah mempertimbangkan beberapa kandidat dari perangkat lunak dan perangkat keras yang nantinya akan dipilih dan dipakai dalam implementasi sistem sebagai solusi atas problem dan kebutuhan yang sudah didefinisikan pada tahapan-tahapan sebelumnya.

6. Desain fisik dan intergritas(*Physical Desain*)

Tahapan ini adalah untuk mentransformasikan dari kebutuhan bisnis dalam bentuk spesifikasi desain fisik yang nantinya akan menjadi panduan acuan dalam membuat desain sistem yang keadaan dapat digunakan performa dan kualitas

7. Konstruksi dan pengujian(*Construction and Testing*)

Setelah diberikan model desain fisik kemudian akan dimulai mengkonstruksi dan melakukan taha uji coba atau pengujian terhadap sistem yang memenuhi kebutuhan-kebutuhan bisnis. Untuk mengetahui tingkat penerimaan terhadap penggunaanya.

8. Instalasi dan pengiriman(*Installation and Delivery*)

Pada tahap ini akan dioperasikan sistem yang telah dibangun, analisis harus menyediakan transisi dari sistem lama ke sistem yang baru dan membantu memberikan pelatihan kepada user mengenai penggunaan sistem yang telah dibangun.

Kelebihan metode FAST adalah :

- a. Tergolong science paradigma.

- b. Menggunakan UML yang berorientasi objek.
- c. Metodologi dapat mencakup analisis, desain dan implementasi.
- d. Dapat berjalan dalam lingkungan komersil dan akademik.
- e. User ikut berperan dalam pengembangan sistem.

Kelemahaan metode FAST adalah :

- a. Fase yang digunakan terlalu banyak dan membutuhkan waktu yang lama.
- b. Setiap tahapan membutuhkan pengembangan yang tepat.
- c. Tidak memiliki standar khusus untuk tingkat kepuasan user.
- d. Tidak ada tahapan yang jelas mengenai penggunaan Framework.

### **2.2.10. PIECES (Performa, Informasi, Ekonomi, Control, Eficiency and Service)**

Untuk mengidentifikasi masalah, harus dilakukan analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, keamanan, efisiensi, dan pelayanan. Metode ini dikenal dengan PIECES analisis (Performance, Information, Economic, Control, Eficiency, Service). Dengan metode analisis PIECES ini akan mendapatkan beberapa masalah dan akhirnya dapat ditentukan masalah utamanya.

Menurut Wukil Ragil (2010:17), metode PIECES adalah metode analisis sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang lebih spesifik. Dalam menganalisis sebuah sistem, biasanya akan dilakukan terhadap beberapa aspek antara lain adalah kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan pelanggan. Analisis ini disebut dengan PIECES Analysis (Performance, Information, Economy, Control, Eficiency and Service).

Metode ini menggunakan enam variabel evaluasi yaitu :

#### 1. Performance/ Kinerja

Kinerja merupakan variable pertama dalam metode analisis PIECES. Dimana memiliki peran penting untuk menilai apakah proses atau prosedur yang ada masih mungkin ditingkatkan kinerjanya, dan melihat sejauh mana dan seberapa handalkah suatu sistem informasi dalam berproses untuk menghasilkan tujuan yang diinginkan. Dalam hal ini kinerja diukur dari:

- a. Throughput, yaitu jumlah pekerjaan/output/deliverables yang dapat dilakukan/ dihasilkan pada saat tertentu.
- b. Response time, yaitu waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan serangkaian kegiatan untuk menghasilkan output/deliverables tertentu.

#### 2. Informations/ Informasi

Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat diperbaiki sehingga kualitas informasi yang dihasilkan menjadi semakin baik. Informasi yang disajikan haruslah benar-benar mempunyai nilai yang berguna. Hal ini diukur dengan :

- a. Keluaran (output) : Suatu sistem dalam memproduksi keluaran.
- b. Masukan (input) : Dalam memasukan suatu data sehingga kemudian diolah untuk menjadi informasi yang berguna.

#### 3. Economic/ Ekonomi

Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat ditingkatkan manfaatnya (nilai gunanya)

atau diturunkan biaya penyelenggaraannya.

#### 4. Control/ Pengendalian

Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat ditingkatkan sehingga kualitas pengendalian menjadi semakin baik, dan kemampuannya untuk mendeteksi kesalahan/ kecurangan menjadi semakin baik pula.

#### 5. Efficiency/ Efisiensi

Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat diperbaiki, sehingga tercapai peningkatan efisiensi operasi, dan harus lebih unggul dari pada sistem manual.

#### 6. Services/ Layanan

Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat diperbaiki kemampuannya untuk mencapai peningkatan kualitas layanan. Buatlah kualitas layanan yang sangat user friendly untuk end – user (pengguna) sehingga pengguna mendapatkan kualitas layanan yang baik.

### **2.2.11. Pengujian Perangkat Lunak**

Aktifitas suatu pengujian adalah rencana dan sistematis untuk menguji atau mengevaluasi kebenaran yang telah di capai. Aktifitas pengujian meliputi satu set sekumpulan langkah dimana yang mendapatkan desain khusus uji yang spesifik. Pengujian memiliki beberapa pendekatan sebagai berikut :

#### **1. Whitebox**

Whitebox adalah pengujian perangkat lunak dari segi desain dan kode program yang apakah mampu menghasilkan fungsi-fungsi , masukan dan keluaran yang sesuai dengan kebutuhan. Pengujian kotak putih yang dilakukan dengan memeriksa logic dari kode program. Pembuatan kasus uji yang mengikuti standart pengujian dari pemograman yang sebenarnya.

#### **2. Blackbox**

Blackbox adalah pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian yang dimaksudkan ini bertujuan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang di butuhkan.

Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi, black box testing (pengujian kotak hitam) menurut pressman dalam buku terjemahan, juga disebut pengujian perilaku, berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Artinya, teknik pengujian kotak hitam memungkinkan anda untuk membuat beberapa kumpulan kondisi masukan yang sepenuhnya akan melakukan semua kebutuhan fungsional untuk program. Pengujian kotak hitam bukan teknik alternative untuk kotak putih. Sebaiknya, ini merupakan pendekatan pelengkap yang mungkin dilakukan untuk mengungkapkan kelas kesalahan yang berbeda dari yang diungkap oleh metode kotak putih. Pengujian kotak hitam berupaya untuk menemukan kesalahan



dalam kategori berikut : (1) fungsi yang salah atau hilang, (2) kesalahan antar muka, (3) kesalahan dalam struktur data atau akses basis data eksternal, (4) kesalahan perilaku atau kinerja dan, (5) kesalahan inisialisasi dan penghentian (Roger S Pressman, 597:2012).

Black box testing (pengujian kotak hitam) yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan (Rosa dan Shalahuddin 275:2014).

*Halaman Ini Sengaja Dikosongkan*