

## **Penerapan Aplikasi Web Permintaan Bahan Baku Pada PT Daisen Wood Frame Bogor**

**Aep Saepuloh<sup>1</sup> Artika Surniandari<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> AMIK BSI Bogor

Jl. Merdeka 168 Bogor

[saepullahaep88@gmail.com](mailto:saepullahaep88@gmail.com)

<sup>2</sup> AMIK BSI Bandung

JL Sekolah Internasional No. 1-6. Antapani - Kota Bandung

[Artika.ats@bsi.ac.id](mailto:Artika.ats@bsi.ac.id)

**Abstract** – *PT. Daisen Wood Frame is a company working in the timber industry in the district of Bogor, with the current system the company was still using a manual system ranging from the recording of IN goods or OUT Goods to the cutting until the store preparing reports, making it possible during the process goes wrong, Thus the authors designing information systems to solve the problems that exist in the company of my research, the authors use the model for Waterfall by using Software Adobe Dreamweaver 8, so that problems can be achieved with effective and efficient in supporting the activities of this company. With the computerized system is better than a manual system then the raw materials inventory system that today is more favorable than the previous system.*

**Keyword** : *Raw Material Production Sitck PT. Daisen Wood Frame*

### **I. PENDAHULUAN**

Menghadirkan teknologi informasi dalam dunia produksi tentunya diharapkan memiliki manfaat yang dapat meningkatkan kinerja dan hasil kerja serta mengefisienkan waktu. Adanya sistem online menjadikan data lebih terintegrasi dan memudahkan pengontrolan terhadap pengelolaan datanya sehingga saat ini banyak perusahaan yang mulai mengganti sistem desktop menjadi berbasis web.

Sistem Permintaan bahan baku merupakan salah satu kegiatan yang memiliki berperan penting dalam suatu perusahaan, karena dalam sistem persediaan bahan baku ini membantu pekerjaan produksi dalam menginput keluar masuk barang. Sistem pengelola data saat ini di PT. Daisen Wood Frame masih dilakukan secara manual tentu sangatlah tidak efektif dan efisien karena dapat menimbulkan beberapa kesalahan atau kendala pada suatu sistem yang dilakukan secara manual. dari pencatatan proses barang masuk ataupun proses barang keluar dan pencarian barang sampai pembuatan laporan. Atas dasar itu penyusun mengusulkan untuk dibuatnya sistem persediaan bahan baku. sistem ini akan mengelola data-data yang terpadu dan akan mempermudah dalam proses pekerjaan.

Sejalan dengan kebijakan yakni dengan diberikannya kesempatan untuk penanaman modal asing yaitu dengan dikeluarnya UU No. 1 tahun 1969 Jo UU No. 11 Tahun 1970 maka telah menarik investor asing dan lokal untuk mendirikan sebuah perusahaan PT.Daisen wood frame yang bergerak

dibidang industri bingkai kayu. PT.Daisen wood frame di dirikan berdasarkan akte Notaris Benny Kristianto No. 57 Tanggal 7 Desember 1995, dan di bangun di atas tanah seluas 12.640 m3 yang berlokasi di komplek cibinong industrial estate B1-B2 Citeureup-Bogor. PT. Daisen Wood Frame merupakan perusahaan yang bergerak dibidang industri kayu, Almunium daan polisterin berupa bingkai dan profile dengan seluruh hasil produksi untuk konsumsi export dan kantor pusat daisen di jepang (daisen&co.Ltd) adalah pelanggan tunggal PT. Daisen Wood Frame. Pada awalnya PT.Daisen wood frame didirikan berdasarkan modal patungan antara investor asing dengan investor lokal yaitu daisen & co.ltd jepang 50%,mitsu & co,ltd jepang 15%, PT.Pelangi antar dwipa-salim group indonesia 25% dan PT.Mitsu export Indonesia 10%.pada perkembangannya PT.Daisen wood frame mengalami perubahan status kepemilikan saham yaitu berdasarkan surat persetujuan dari BPKM Nomor 1282/III/PMA/2005 tanggal 27 oktober 2005 perihal persetujuan perubahan pimpinan dan menyatakan modal dalam perusahaan, maka status PT.Daisen wood frame menjadi PMA murni yang 100% sahamnya di kuasai oleh daisen & co.ltd.jepang.

Dalam pelaksanaannya Sistem Permintaan bahan baku produksi di PT. Daisen Wood Frame ini melibatkan empat bagian diantaranya bagian cutting, produksi, QC dan administrasi dengan prosedur sebagai berikut :

#### 1. Proses barang masuk

Bagian Administrasi WIP stick memeriksa stock yang ada di WIP apa bilakekurangan barang maka bagian Administrasi melakukan

menginformasikan pengadaan barang ke bagian produksi, selanjutnya setelah memproduksi barang bagian administrasi Serah terima barang dan selanjutnya mengirim ke bagian Qc untuk Quality Control setelah selesai qc mengirim kembali ke Administrasi dan update barang ke sistem. selanjutnya jika ada sisa pengambilan MR oleh Cutting sisanya di return ke bagian administrasi

2. Proses barang keluar  
Bagian Cutting meminta barang ke bagian administrasi wip stick dengan mengajukan mengisi form MR manual, bagian administrasi wip stick mengecek jika barang yang di minta tersedia maka bagian administrasi membuat surat keluar barang.
3. Proses pembuatan Laporan  
Bagian administrasi membuat laporan stock opname setiap satu bulan sekali, selanjutnya di serahkan data stock opname kepada bagian purchasing

Untuk merancang sistem informasi berbasis web dibutuhkan metode perancangan perangkat lunak yang sesuai dalam hal ini metode yang digunakan adalah metode waterfall dimana metode ini Metode SDLC air terjun (Waterfall) Sukamto dan M. Shalahuddin (2014:28) sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linier) atau alur hidup klasik (classic life cycle). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (support).

Adapun beberapa tahapan, yaitu diantaranya:

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak  
Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user, spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.
2. Desain perangkat lunak  
adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.
3. Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap ini.

4. Pengujian  
Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan .
5. Pendukung (Support) dan pemeliharaan (Maintenance)  
Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user, Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

ERD (Entity Relationship Diagram) dibutuhkan untuk mengetahui hubungan antar data dalam basis data yang dirancang Menurut Yasin (2012:276) “ Entity Relationship Diagram ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi”.

Menurut Yasin (2012:276) : Suatu objek disebut Entity dan hubungan yang dimilikinya disebut Relationship. Suatu Entity bersifat unik dan memiliki atribut sebagai pembeda dengan entity lainnya.”

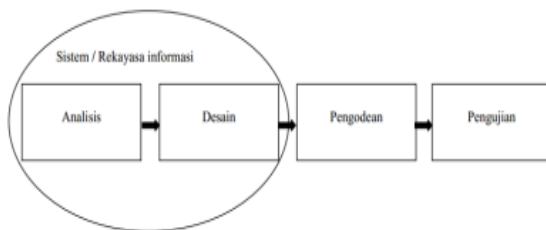
Dari ERD yang terbentuk nantinya akan dibentuk LRS (Logical Record Structure). Menurut Ladjamuddin (2008:159) “Logical Record Structure (LRS) adalah representasi dari struktur record-record pada tabel-tabel yang berbentuk dari hasil antara himpunan entitas. Menentukan kardinalitas, jumlah tabel dan foreign key (FK) Logical Record Structure dibentuk dengan nomor dari record. Beberapa tipe record digambarkan oleh kotak empat persegi panjang dan dengan nama unik. Beda LRS dengan E-R nama tipe record berada di luar kotak field tipe record ditempatkan Logical Record Structure terdiri dari link-link diantara tipe record”.

Dalam analisa dan penentuan kebutuhan sistemnya digunakan UML (Unified Modelling Language) , Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2014:133) “UML (Unified Modelling Language) adalah salah

standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisa dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.” Pada Sukamto dan Shalahuddin (2014:137) : UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun dan kokumentasi dari sistem perangkat lunak.”

## II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini adalah disesuaikan berdasarkan kebutuhan yang ada di tempat riset, yaitu PT.Daisen wood frame dalam pelaksanaannya Sistem Permintaan bahan baku ini masih manual untuk itu digunakan metode Metode SDLC air terjun (Waterfall) untuk merancang sistem baru yang berbasis web. Adapun metode SDLC yang digunakan adalah menurut Sukamto dan Shalahuddin (2014)



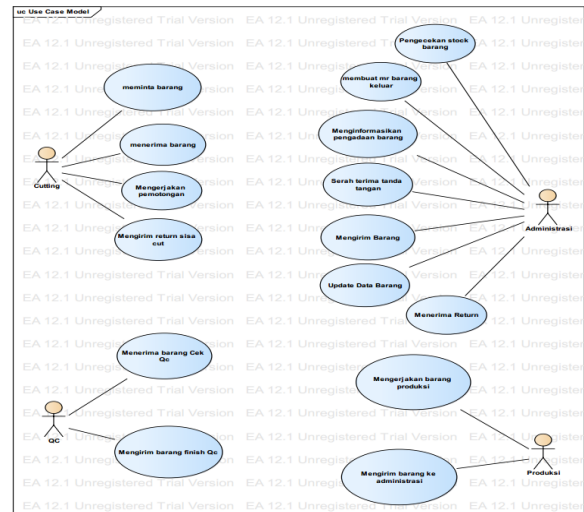
Sumber : Sukamto dan Shalahudin  
**Gambar 1. Metode SDLC**

Melalui proses analisis didapatkan data awal yang nantinya akan diproses dalam proses desain dari kebutuhan data yang didapat dari tahap analisis maka dapat dibuat desain sistem berbasis web yang nantinya akan dilengkapi dengan pengkodean untuk jalannya sistem dan pengujian yang memastikan

apakah sistem berjalan dengan baik

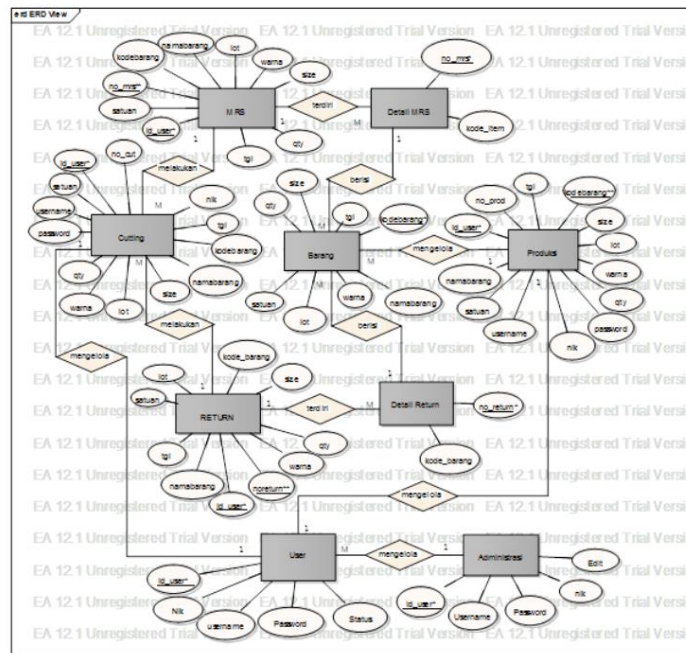
## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk menggambarkan para pengguna sistem dan apa yang dilakukan digunakan use case diagram, berikut adalah use case diagram pada sistem informasi persediaan bahan baku produksi stick pada PT. Daisen Wood Frame



**Gambar 2. Use Case Diagram PT. Daisen Wood Frame**

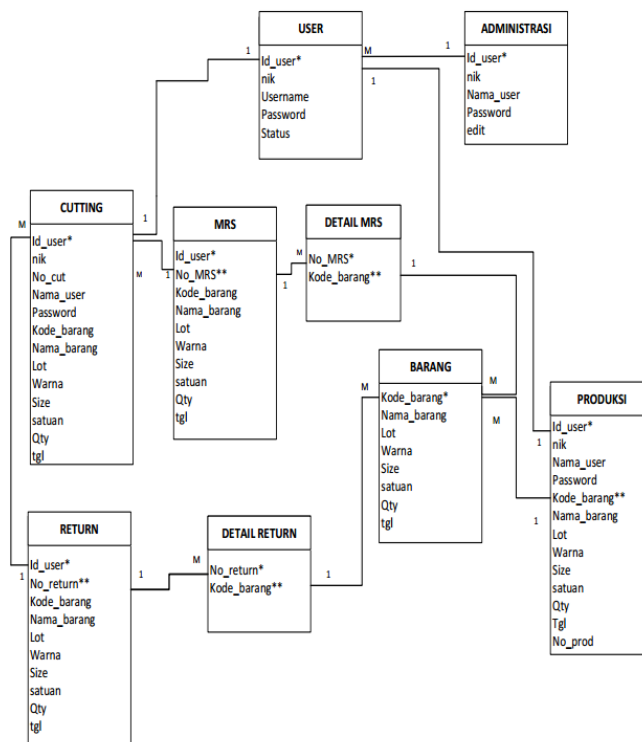
Untuk mengusulkan sistem informasi yang berbasis web setelah tahapan analisa dilanjutkan dengan perancangan sistem basis datanya, dalam merancang sebuah sistem yang menggunakan sistem basis data perlu diperhatikan hubungan antar objek / entity, berikut ERD (Entity Relationship Diagram) untuk sistem informasi persediaan bahan baku produksi stick pada PT. Daisen Wood Frame



Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD)

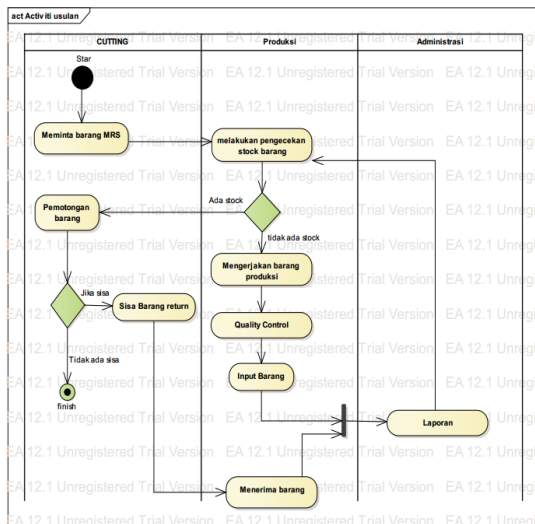
Logical Relational Structure (LRS) sebagai Representasi dari struktur *record-record* pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil relasi antar himpunan entitas. Menentukan Kardinalitas, Jumlah Tabel dan *Foreign Key* sebagai berikut:

1. *One to One* : Relasi 1:1 akan membentuk 2 tabel
2. *One to Many* : Relasi 1:M akan membentuk 2 tabel
3. *Many to Many* : Relasi M:N akan membentuk 3 tabel



Gambar 3. Logical Relational Structure (LRS)

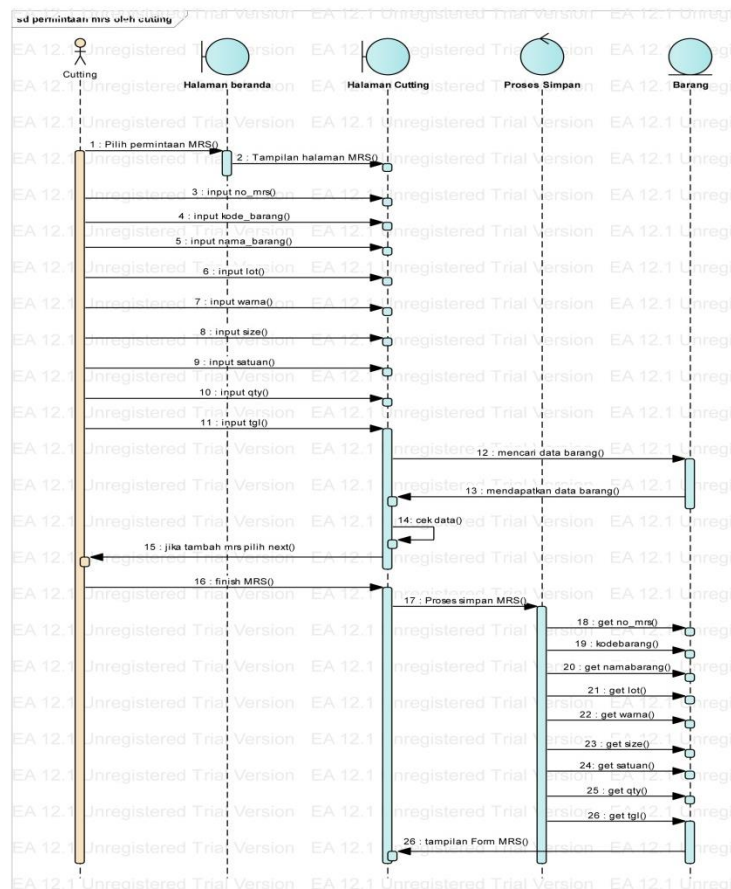
sesuai dengan namanya diagram ini menggambarkan tentang aktifitas yang terjadi pada sistem. Dari pertama sampai akhir, diagram ini menunjukkan langkah – langkah dalam proses kerja sistem informasi persediaan bahan baku produksi stick pada PT. Daisen Wood Frame, sebagai berikut:



**Gambar 4. Activity Diagram**

Dapat dilihat dari activity diagram diatas bahwa sistem ini melibatkan bagian cutting yang merupakan bagian yang membuat permohonan barang ke produksi untuk pengecekan apakah stoknya tersedia atau tidak kemudian apabila sudah tidak tersedia makan langsung dikerjakan jika masih ada langsung diberikan kembali ke bagian cutting apabila terjadi sisa maka di dikembalikan ke bagian produksi dan laporannya dikerjakan oleh bagian administrasi.

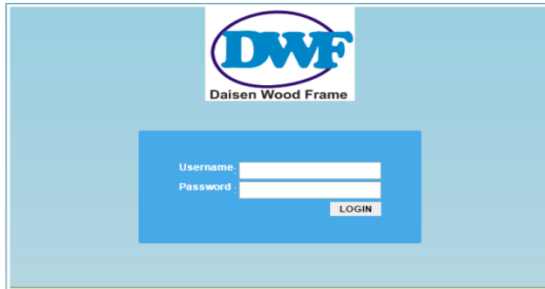
Setelah diketahui aktifitas apa saja yang ada dalam sistem informasi persediaan bahan baku produksi stick pada PT. Daisen Wood Frame ini kemudian dirancang sequence diagram untuk menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah *object*



**Gambar 5. Sequence Diagram**

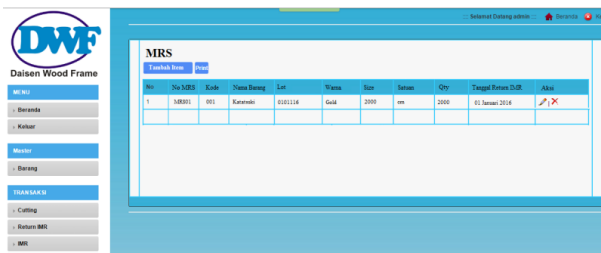
Dalam sequence diagram digambarkan objek apa saja yang terlibat dalam proses pembuatan pesanan dalam sebuah aplikasi permintaan persediaan barang.

Berikut merupakan tampilan sistem yang dibuat, meliputi Halaman Login, Halaman Pemesanan, dan beberapa Halaman laporan



**Gambar 6. Halaman Login**

Dihalaman login ini dimasukkan user dan password yang sudah dimiliki user jika belum memiliki user dan password dapat memilih tambah user di halaman utama



**Gambar 6. Halaman Pemesanan Bahan Baku**

Pada halaman ini bagian cutting melakukan pemesanan untuk diterima oleh bagian produksi disini diuraikan kriteria bahan baku yang dipesan



**Gambar 6. Halaman Return Bahan Baku**

Apabila bahan yang digunakan tersisa maka sisa produksinya akan dikembalikan lagi ke bagian produksi dan bahan yang sisa akan dicatat sebagai bahan return



**Gambar 6. Halaman Laporan Barang**

Untuk melihat data barang yang tersedia dapat dilihat pada halaman barang seperti yang tergambar diatas.

**IV. KESIMPULAN**

Dalam proses perancangan Sistem Permintaan Bahan Baku Produksi Stick berbasis objek berlangsung dan melihat kekurangan sistem serta mencari solusi atas kekurangan tersebut, Maka penulis dapat simpulkan.

1. Dengan dilakukannya pemakainya sistem yang tepat dan akurat dalam mengatasi masalah pengerjaan Persediaan bahan baku, Maka hasil yang akan diperoleh dalam menangani masalah tersebut akan terselesaikan jauh lebih cepat. dengan menggunakan sarana komputerisasi, kecepatan, kemudahan serta ketelitian didalam perhitungan jauh lebih baik dan lebih efektif juga lebih efisien dibandingkan secara manual dalam mengerjakan berbagai macam kebutuhan data dalam suatu persediaan barang.
2. Sistem Informasi ini mudah dijalankan dikarenakan pencarian data yang diperlukan secara cepat, dan proses pengupdate-an data persediaan bahan baku dengan menggunakan Adobe Dreamweaver 8, User dapat dengan mudah mengoperasikan program yang penulis rancang seperti melakukan memasukan data, menyimpan data, dan penghapusan data pada program isi sehingga sistem informasi yang dibutuhkan akan didapat secara tepat, akurat, efisien dan efektif.

**REFERENSI**

Hanif, Al Fatta. (2007). analisis dan perancangan sistem informasi. Yogyakarta: Andi. Hal 9

Jogiyanto, Hartanto.(2014). Analisa & Desain Sistem Informasi, Yogyakarta: Andi Offset. Hal 1



- Ladjamuddin, Al-Bahra, bin.(2008). Analisa dan Desain Sistem Informasi.Yogyakarta: Graha Ilmu.Hal 159
- Laoudon,C.Kenneth dan Loudin,J.Jane.(2012). Sistem informasi manajemen Edisi 10. Jakarta: Salemba Empat.
- Munir. (2012) . PJJ\_TK-Learning\_Management\_System.Kurikulum\_TIK-konsep\_dan Desain \_elearning. Pdf diambil dari : file.upi.edu/ILMU.MUNIR/Kurikulum\_TK-Konsep\_dan\_Desain\_Elearning.pdf (14 April 2016 20:10 pm)
- Sukamto,Rosa Ariani Dan M.Shalahuddin. 2014. Rekayasa Perangkat Lunak bandung: Informatika.hal 28-161
- Sidik, Betha .2014. Pemrograman Web dengan PHP, Bandung: Informatika. Hal 333
- Simarmata, Janner.(2015). Rekayasa web, Yogyakarta: Andi Offset.Hal 47-88
- Yasin, Verdi. 2012. Rekayasa Perangkat Lunak berorientasi Objek , Jakarta: Mitra Wacana Media.Hal 260-277