

# SISTEM INFORMASI PENGIDENTIFIKASIAN JENIS BARANG DENGAN METODE KLASIFIKASI ABC STUDI KASUS : CV SULUNG JAYA

Marlindawati<sup>1)</sup>, Dudi Aprilian<sup>2)</sup>

<sup>1),2)</sup>Sistem Informasi Universitas Bina Darma Palembang  
Jl. Ahmad Yani No. 12 Palembang - 30264  
Email : lindapurwadi@gmail.com <sup>1)</sup>, dudykwess10@yahoo.com<sup>2)</sup>

## Abstrak

CV Sulung Jaya merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam penjualan berbagai jenis kayu. Terdapat lebih kurang 20 jenis kayu yang dijual, diantaranya kayu Gelam, Jabon, Jati, Meranti, Ulin, dan lain-lain. Selama ini, CV Sulung Jaya dalam melakukan pendataan kayu, seperti pencatatan data transaksi masih menggunakan paket Microsoft Office yaitu Microsoft Excell. Hal ini menimbulkan masalah, diantaranya pada pendataan persediaan kayu sering mengalami penumpukan dan kekurangan persediaan karena belum adanya system yang dapat mengidentifikasi jenis kayu yang paling diminati. Selain itu pencairan informasi tidak cepat dan lambat dalam pembuatan laporan. Untuk mengatasinya, diperlukan menganalisa *historical data* dalam melakukan perencanaan kebutuhan barang dimasa yang akan datang menggunakan metode klasifikasi ABC. Dengan metode klasifikasi ABC ini, maka kita akan mendapatkan informasi mengenai jenis kayu yang paling diminati atau yang termasuk kedalam kelompok *fast moving*. Hasil penelitian ini adalah dalam bentuk aplikasi pemrograman Web (PHP) yang dibuat untuk membantu pengelolaan persediaan dan penjualan yang selama ini belum diterapkan di CV Sulung Jaya.

**Kata kunci:** kayu, klasifikasi ABC, PHP.

## 1. Pendahuluan

CV. Sulung Jaya adalah perusahaan dagang yang bergerak dibidang penjualan berbagai jenis kayu diantaranya kayu Gelam, Jabon, Jati, Meranti, Ulin, Durian dan lain-lain. CV. Sulung Jaya sudah berpengalaman dalam menjual berbagai jenis kayu dengan kualitas yang bagus dan harga terjangkau sesuai dengan standar kebutuhan pelanggan. Saat ini, pendataan transaksi masih menggunakan paket Microsoft Office yaitu *microsoft excel*. Permasalahan yang sering timbul pada perusahaan adalah pada persediaan kayu yang sering mengalami penumpukan dan kekurangan stok dikarenakan belum adanya system yang mengidentifikasi jenis kayu yang paling diminati. Ini menyebabkan kekurangan stok kayu yang diinginkan dan membuat stok kayu yang kurang diminati

mengalami penumpukan dan dimakan rayap dan pada waktu pencarian informasi dan pembuatan laporan mengalami keterlambatan.

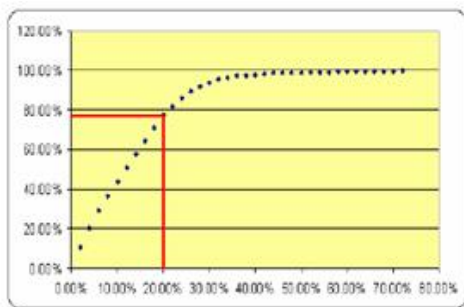
Untuk mengatasi permasalahan diatas, diperlukan menganalisa *historical data* untuk melakukan perencanaan kebutuhan barang dimasa yang akan datang. Metode yang digunakan adalah metode klasifikasi ABC untuk pengolahan data persediaan kayu pada CV. Sulung Jaya guna memperoleh informasi mengenai jenis kayu apa saja yang memiliki angka penjualan yang paling tinggi atau termasuk ke dalam kelompok *fast moving*. Hasil dari pengolahan data penjualan ditujukan sebagai masukan dalam pengambilan keputusan pengadaan persediaan kayu untuk penjualan pada periode yang akan datang.

Metode klasifikasi ABC didasari oleh penemuan Vilfredo Pareto yang menemukan suatu hukum yang kemudian dikenal sebagai hukum Pareto 20/80 yang kemunculannya pada tahun 1987. Diagram Pareto menggambarkan secara jelas hubungan antara penyebab dan akibatnya atau antara asset dengan kegunaannya, juga antara sumber daya dan manfaatnya [4] .

Dinamakan hukum Pareto, karena Vilfredo Pareto berhasil membuktikan bahwa dari harta kekayaan yang tersebar di Italia, sebagian besar hanya dimiliki oleh sekelompok kecil dari populasi penduduk disana. Atau dengan menggunakan angka persentasi, di Italia 80% harta kekayaan hanya dimiliki oleh 20% jumlah penduduk. Dari penemuannya ini, Pareto pun mendapatkan penghargaan dari masyarakat, sehingga penemuannya ini terkenal dengan nama hukum Pareto.

Dalam dunia kerja, hukum Pareto ini sudah sering digunakan, bahkan menjadi alat yang baku di beberapa perusahaan ketika menentukan dan mengelompokkan unsur penggerak laju usaha yang paling menguntungkan dari segi bisnis, misalnya ketika menentukan beberapa pelanggan yang berkontribusi besar terhadap omzet perusahaan, atau ketika menentukan beberapa produk yang sangat laku terjual diantara sekian banyak item produk yang tersedia di gudang penyimpanan. Semuanya berpola atau mengikuti ketentuan hukum Pareto

Diagram Pareto menggambarkan secara jelas hubungan antara penyebab dan akibatnya atau antara asset dengan kegunaannya, juga antara sumber daya dan manfaatnya, dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini



**Gambar 1.** Diagram Pareto yang menggambarkan hubungan antara penyebab dan akibatnya, antara asset dan kegunaannya dan antara sumber daya dan manfaatnya.

Dengan diagram pareto, kita dapat menentukan frekuensi relatif dan urutan pentingnya masalah-masalah atau penyebab-penyebab dari masalah yang ada. Juga dapat memfokuskan perhatian pada isu-isu kritis dan penting melalui pembuatan ranking terhadap masalah-masalah atau penyebab-penyebab dari masalah itu dalam bentuk yang signifikan [1].

Dalam mengadakan Analisis Pareto, yang diatasi adalah sebab kejadian, bukannya gejalanya. Langkah yang dipergunakan ialah [2]:

1. Mengidentifikasi tipe-tipe/jenis-jenis yang akan diperbandingkan. Setelah itu merencanakan dan melaksanakan pengumpulan data.
2. Menentukan masalah yang akan diteliti.
3. Menentukan data apa yang akan diperlukan dan bagaimana mengklasifikasikan atau mengkategorikan data itu.
4. Menentukan metode dan periode pengumpulan data.
5. Menentukan frekuensi dari kategori Non Conformance yaitu dengan membuat suatu ringkasan daftar atau tabel yang mencatat frekuensi kejadian dari masalah yang telah diteliti dengan menggunakan Check Sheet.

## 2. Pembahasan

### 2.1 Analisa Dan Perancangan

Untuk merancang sistem, proses dalam *web engineering* dalam tahap ini meliputi :

#### 2.1.1 Formulasi (*formulation*)

Tahapan ini digunakan untuk melakukan perumusan masalah dengan cara mengidentifikasi tujuan dan sasaran dari sistem yang akan dibangun serta menetapkan ruang lingkup dari sistem tersebut [3]. Adapun hasil dari perumusan masalah dari Sistem informasi identifikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menampilkan informasi tentang perencanaan persediaan berupa data kayu dan data penjualan kayu pada perusahaan, sehingga data-data tersebut dapat dimanfaatkan dalam mencari nilai kontribusi penjualan, hasil dari kontribusi tersebut akan didapat berupa penggolongan data kayu dan

dari hasil penggolongan tersebut akan didapat jenis yang diprioritaskan dalam kelompok *fast moving* atau jenis kayu yang paling laku dijual dengan menggunakan metode klasifikasi ABC ?

2. Bagaimana membangun sistem yang akan dibuat sehingga lebih mudah dalam penggunaannya yaitu hanya dengan menginputkan data penjualan kayu, maka secara otomatis system akan langsung memproses pengklasifikasian dengan memanfaatkan metode klasifikasi ABC ?.

#### 2.1.2 Perencanaan (*planning*)

Pada tahapan ini dilakukan penghitungan estimasi biaya proyek pembuatan aplikasi berbasis web ini, estimasi jumlah pengembang, estimasi waktu pengembangan, evaluasi resiko pengembangan proyek, dan mendefinisikan jadwal pengembangan untuk versi selanjutnya [3]. Proses penyusunan jadwal pengembangan sistem disusun menggunakan aplikasi *Open Workbench*.

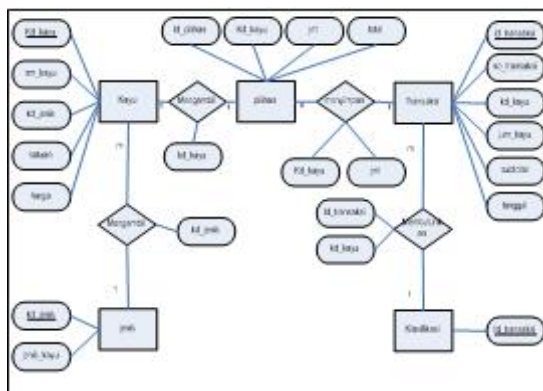
Estimasi jumlah pengembangan menjadi kebijakan pihak CV Sulung Jaya, estimasi waktu pengembangan ditentukan oleh penulis sendiri, yaitu dimulai pada bulan April sampai dengan Agustus 2013. Evaluasi dilakukan untuk mengantisipasi resiko yang mungkin terjadi dengan terus mengembangkan sistem terutama kemudahan dalam pemanfaatan dan penggunaan *website*.

#### 2.1.3 Tahap Analisis (*analysis*)

Tahap analisis digunakan untuk menentukan persyaratan-persyaratan teknis dan mengidentifikasi data, fungsional dan persyaratan konfigurasi dari sistem yang akan dibangun [3], yang meliputi :

#### Analisis Isi informasi

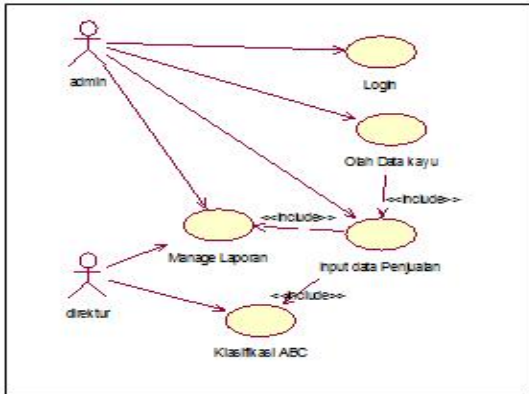
Mengidentifikasi isi informasi yang akan ditampilkan pada sistem informasi identifikasi jenis kayu. Isi informasi yang akan ditampilkan tersebut dideskripsikan melalui ERD (*Entity Relational Diagram*) berikut ini.



**Gambar 2.** ERD (*Entity Relational Diagram*)

**Analisis Interaksi**

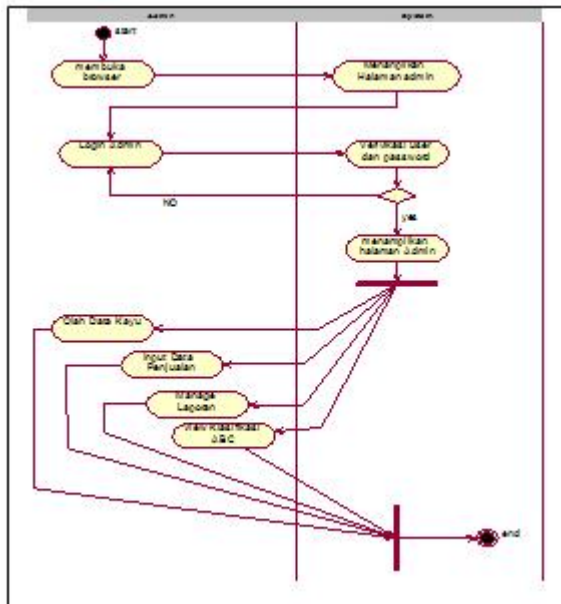
Analisis interaksi menggambarkan secara detail hubungan interaksi antara pengguna dengan system melalui diagram *use case* yang menggambarkan kegiatan yang diolah oleh admin dalam menggunakan sistem dimulai dari login, mengolah data kayu, dan menginputkan data transaksi penjualan dan membuat laporan klasifikasi dengan metode ABC. *Use case diagram* analisis interaksi dapat dilihat pada gambar 3 berikut.



Gambar 3. Use Case Diagram

**Analisis Fungsional**

Membuat *Activity diagram* yang menggambarkan aktifitas didalam sitem yang dilakukan oleh user (admin), yang dapat dilihat pada gambar 4 berikut.



Gambar 4. Activity Diagram

**Analisis Konfigurasi**

Sistem informasi ini akan berjalan pada local host dengan memanfaatkan web server xampp yang terinstal dan mozilla firefox sebagai media *browser*.

Setelah melakukan kegiatan analisis, desain dan rekayasa system, maka hasil yang diperoleh adalah sebuah system informasi identifikasi jenis barang (kayu) yang berupa aplikasi berbasis web yang akan memberikan informasi jenis kayu yang paling diminati dengan menggunakan metode klasifikasi ABC.

**2.2. Tampilan Sistem**

Terdapat beberapa halaman pada Sistem Informasi Pengidentifikasian Jenis Barang (kayu) dengan metode klasifikasi ABC, sebagai berikut :

**1. Menu Login**

Halaman ini merupakan halaman pertama saat browser dibuka. Pada halaman ini user mengisi username dan password

**2. Halaman Admin**

Halaman Admin merupakan halaman user dengan hak akses Admin.

**3. Halaman Profil**

Halaman ini berisikan tentang struktur organisasi serta fungsi-fungsi setiap jabatan yang ada pada CV. SULUNG JAYA, yang diakses melalui sub menu Profil.

**4. Halaman Jenis Kayu**

Halaman ini diakses melalui sub menu Jenis Kayu yang terdapat dalam menu data. Di halaman ini admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data kayu. Tampilannya dapat dilihat pada gambar 5 berikut ini.



Gambar 5. Halaman Jenis Kayu

**5. Halaman Data Kayu**

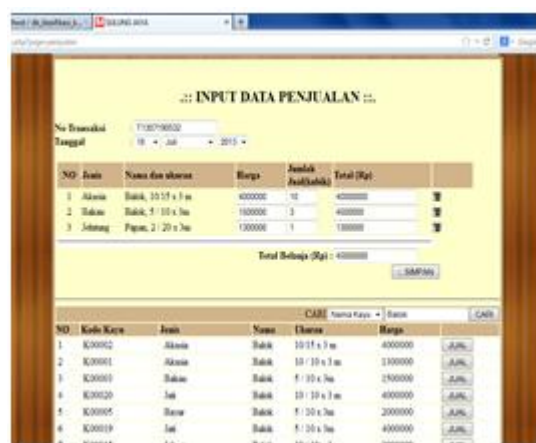
Halaman ini diakses melalui sub menu Kayu. Admin juga dapat menambah, mengubah, dan menghapus data kayu. Tampilan halaman ini seperti gambar 6 berikut.



Gambar 6. Halaman Data Kayu

**6. Halaman Penjualan**

Halaman ini diakses melalui sub menu Penjualan dan digunakan untuk menginputkan data kayu yang terjual baik data lampau maupun data baru, menentukan kayu-kayu apa saja yang sudah terjual, dan menginputkan jumlah kayu terjual dalam satuan kubik. Tampilannya dapat dilihat pada gambar 7 berikut.



Gambar 7. Halaman Penjualan

**7. Halaman Periode Klasifikasi ABC**

Halaman ini menentukan klasifikasi ABC, yaitu dengan cara menentukan periode dari klasifikasi yang dicari. Tampilan dari halaman ini dapat dilihat pada gambar 8 berikut.



Gambar 8. Halaman Klasifikasi ABC Berdasarkan Periode Yang Ditentukan

**8. Halaman Klasifikasi ABC**

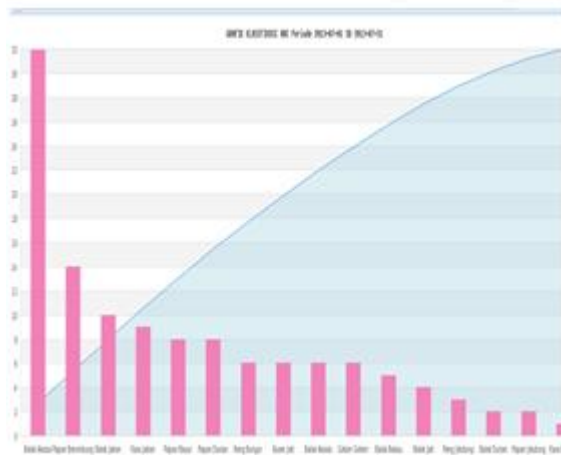
Halaman ini menampilkan data klasifikasi ABC, yang menampilkan seluruh data penjualan kayu yang terjadi. Pada halaman ini, ditentukan data jenis kayu yang tergabung dalam kategori A atau *fast moving*, kategori B dan C. Nilai persentase yang dicari pada halaman ini yaitu nilai kontribusi, kumulatif, dan kontribusi item. Tampilan dari halaman ini seperti pada gambar 9.



Gambar 9. Halaman Klasifikasi ABC Keseluruhan Data Penjualan.

**9. Halaman Periode Grafik Klasifikasi ABC**

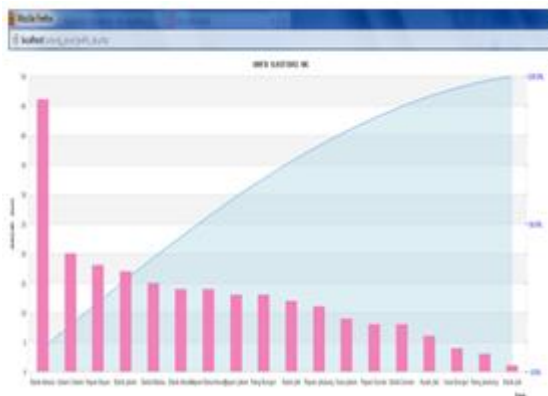
Halaman ini menentukan grafik klasifikasi ABC, yaitu dengan menentukan terlebih dahulu periode dari grafik klasifikasi yang dicari. Tampilannya dapat dilihat pada gambar 10 berikut



Gambar 10. Halaman Grafik Klasifikasi Per Periode

### 10. Halaman Grafik Klasifikasi ABC

Halaman ini merupakan grafik dari pengklasifikasian Keseluruhan Data Penjualan dengan metode Klasifikasi ABC. Tampak dari gambar pola yang dihasilkan dari pengklasifikasian yaitu kategori dari jenis kayu yang dijual. Tampilannya dapat dilihat pada gambar 11 berikut.



Gambar 10. Grafik Klsifikasi ABC Dari Data Penjualan.

### 3. Kesimpulan

1. Penelitian ini menghasilkan sebuah Sistem Informasi untuk menghitung jumlah penjualan kayu dengan memanfaatkan metode klasifikasi ABC. dan sangat bermanfaat dalam mengetahui jenis-jenis kayu yang memiliki angka penjualan yang paling tinggi atau termasuk ke dalam kelompok *fast moving*.
2. Sistem informasi dilengkapi dengan data kayu, input data penjualan, laporan penjualan, laporan periode klasifikasi ABC, dan laporan klasifikasi abc dalam bentuk Grafik atau diagram pareto.
3. Untuk pemeliharaan, perlu adanya evaluasi secara rutin sehingga dapat dilihat apakah perlu

adanya perbaikan dan penyempurnaan kembali atau perlu dikembangkan lagi.

### Daftar Pustaka

- [1] Gaspersz, Vincent, Statistical Process Control, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 1998
- [2] Grant, Eugene L, dan Leavenworth, Richard S. – Kandahjaya, Hudaya, Pengendalian Mutu Statustik, 5 th Edition, Erlangga, Jakarta, 1988.
- [3] Presman, Roger.S. , Web *Engineering a practitioner's approach (fifth edition)*, McGraw-Hill, 2001
- [4] Sutardi, Ahman, *Pareto Plus. Mahasiswa Tidak Memble Siap Ambil Alih Kekuasaan Nasional*. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta, 2010

### Biodata Penulis

**Marlindawati**, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Manajemen Informatika Universitas Gunadarma Jakarta, lulus tahun 1997. Memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom) *Software Engineering* Program Pasca Sarjana Universitas Bina Darma Palembang lulus tahun 2011. Saat ini menjadi Dosen di Universitas Bina Darma Palembang.

**Dudi Aprilian**, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Sistem Informasi Universitas Bina Darma Palembang, lulus tahun 2013.

