

## Pembangunan Sistem Informasi Biaya Produksi Benang Menggunakan Metode Activity Based Costing Pada PT. Asian Cotton Industry

Muhamad Eka Nisworo <sup>1)</sup>, Wina Witanti <sup>2)</sup>, Puspita Nurul Sabrina <sup>3)</sup>

<sup>1),2),3)</sup>Program Studi Informatika, Universitas Jenderal Achmad Yani  
Jalan Terusan Jendral Sudirman, PO Box 148, Cimahi, Jawa Barat, 40283  
Email : ekanisworo@gmail.com

**Abstrak.** PT. Asian Cotton merupakan sebuah perusahaan pemintalan yang memproduksi benang yang terbuat dari berbagai komposisi serat. Seiring dengan perkembangan perekonomian nasional dan internasional serta adanya permodalan yang baik, maka pemilik perusahaan memutuskan untuk mendirikan pabrik tekstil yang bernama PT. Asian Cotton Industry. Pada era persaingan global ini, perusahaan perlu mempersingkat siklus produksi, responsif terhadap dinamika pasar dan permintaan pelanggan serta memperkuat sistem pertukaran informasi. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi untuk mengetahui biaya pokok produksi dengan akurat menggunakan metode Activity Based Costing berbasis web dan melakukan uji coba terhadap kehandalan sistem tersebut. Masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu berlebihnya biaya pengeluaran perusahaan sehingga menyebabkan laba yang didapat lebih sedikit serta pengeluaran yang lebih besar. Maka dengan menggunakan metode Activity Based Costing, perhitungan biaya pokok produksi menjadi lebih rendah karena proses akumulasi biaya dan pembebanan biaya ke produk menggunakan berbagai cost driver. Selain itu, pemanfaatan sistem informasi dalam kegiatan manufaktur juga memungkinkan pihak manajemen untuk mengambil tindakan secara cepat dalam memutuskan kebijakan produksi. Metode pengambilan data yang dipakai pada penelitian ini adalah metode wawancara dan metode observasi langsung.

**Kata kunci:** sistem informasi, biaya produksi, manufaktur, bahan baku, pengelolaan, produksi, activity based costing.

### 1. Pendahuluan

Perkembangan dunia industri menyebabkan terjadinya persaingan antar perusahaan. Kualitas adalah kesesuaian dengan kebutuhan yang meliputi *availability*, *delivery*, *reliability*, *maintainability*, dan *cost effectiveness*. Kualitas yaitu faktor dasar konsumen terhadap suatu produk. Kualitas juga adalah faktor utama yang membawa keberhasilan suatu perusahaan. Persaingan dalam bisnis dan semakin banyaknya produk yang bermunculan, saat ini banyak faktor yang memicu setiap perusahaan agar mampu bersaing. Perusahaan telah melihat perkembangan teknologi informasi semakin cepat mendorong perusahaan untuk menggunakan media internet dalam berbisnis[1].

PT. Asian Cotton Industry merupakan perusahaan yang bergerak dibidang industri dalam pembuatan produk benang, produk benang yang telah dihasilkan oleh perusahaan ini akan dikirim ke kota-kota besar di Indonesia dan keluar negeri. PT. Asian Cotton Industry didirikan pada tanggal 22 Februari 2002. Manajemen sering kali mengabaikan perhitungan biaya produksi tersebut secara akurat yang dapat mengakibatkan perusahaan tersebut tidak mampu bersaing di pasaran. Oleh karena itu, manajer perusahaan PT. Asian Cotton membutuhkan suatu informasi mengenai biaya-biaya yang harus dikeluarkan untuk memproduksi suatu produk secara akurat. Pembebanan setiap biaya produksi yang dikeluarkan untuk satu unit produk dengan suatu metode dapat membantu manajemen memperoleh informasi mengenai biaya produksi satu unit produk dengan lebih akurat. Metode ini di dalam akuntansi manajemen dinamakan sebagai metode *Activity Based Costing (ABC) Sistem*.

Activity Based Costing System (ABC) pada dasarnya merupakan metode penentuan harga pokok produk (*product costing*) yang ditujukan untuk menyajikan informasi harga pokok produk secara cermat bagi kepentingan manajemen, dengan mengukur secara cermat konsumsi sumber daya dalam setiap aktivitas yang digunakan untuk menghasilkan produk.

Activity Based Costing system (ABC) menitikberatkan penentuan harga pokok produk di semua fase pembuatan produk, sejak fase desain dan pengembangan produk sampai dengan penyerahan produk kepada konsumen [3].

## 2. Pembahasan

Penelitian ini membuat sistem biaya produksi benang dengan menentukan harga pokok produk dari setiap aktivitas proses produksi benang yang akan berdampak pada pengeluaran biaya produksi. Sistem informasi ini sendiri berisi, laporan jenis benang yang dipesan (laporan data order), laporan produk, laporan produksi, laporan bahan baku, laporan biaya *overhead* pabrik, laporan biaya tenaga kerja langsung dan laporan perhitungan harga pokok produk dengan menggunakan metode Activity Based Costing.

### 2.1. Tabel

Tabel berikut adalah data yang diperlukan dalam metode Activity Based Costing.

Tabel tersebut dapat dilihat pada tabel 1 sampai tabel 5 :

Tabel 2 Data Biaya Bahan Baku

| No Order | Jenins Bahan baku | Supplier      | Quantity | Harga         | Total          |
|----------|-------------------|---------------|----------|---------------|----------------|
| Pro_001  | Cotton            | PT. Petrocem  | 120      | Rp. 7.000.000 | Rp.840.000.000 |
| Pro_002  | Polyester         | PT. Polysindo | 100      | Rp. 5.000.000 | Rp.500.000.000 |

Tabel 3 Data Produk

| Jenis Benang | Grade | Harga Benang | Satuan |
|--------------|-------|--------------|--------|
| CD           | A     | Rp. 20000    | Cone   |
| PE           | A     | Rp.15000     | Cone   |
| TC           | A     | Rp. 17000    | Cone   |

Tabel 4 Data Biaya Produksi

| Jenis Benang | Grade | Blowing | Roving | Spinning | Winding | Packing |
|--------------|-------|---------|--------|----------|---------|---------|
| CD           | A     | Rp. 100 | Rp.200 | Rp.100   | Rp.100  | Rp.300  |
| TC           | A     | Rp.200  | Rp.100 | Rp.100   | Rp.100  | Rp.300  |

Tabel 5 Biaya Overhead Pabrik

| Jenis Benang | Grade | Bensin | Listrik | Perawatan Mesin |
|--------------|-------|--------|---------|-----------------|
| CD           | A     | Rp.100 | Rp.500  | Rp.100          |
| PE           | A     | Rp.100 | Rp.400  | Rp.150          |
| TC           | A     | Rp.200 | Rp.700  | Rp.200          |

Tabel 6 Biaya Tenaga Kerja Langsung

| Jenis Benang | Grade | Biaya Tenaga Kerja |
|--------------|-------|--------------------|
| CD           | A     | Rp.1000            |
| PE           | A     | Rp.1500            |
| TY           | A     | Rp.2000            |

## 2.2. Kebutuhan Fungsional

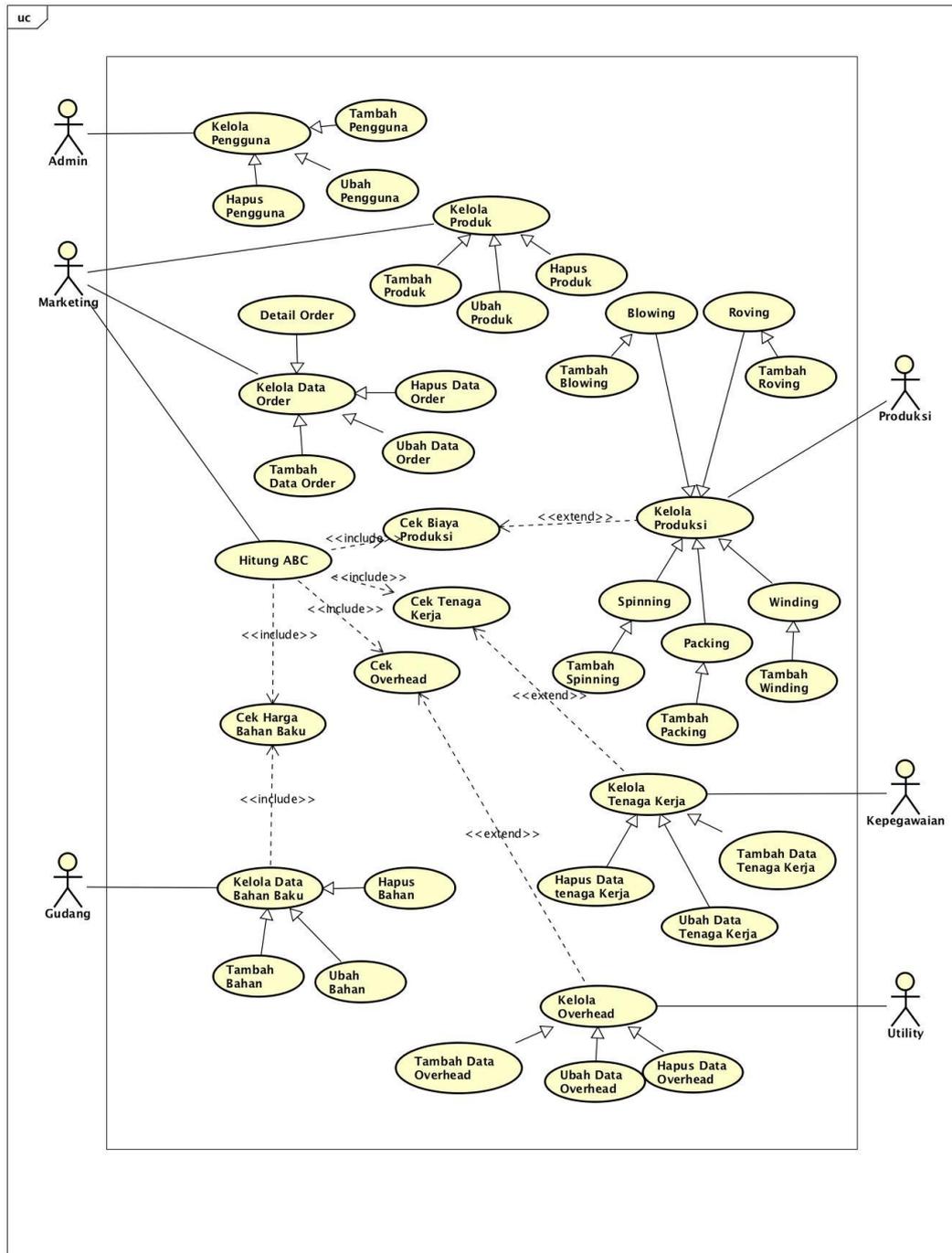
Kebutuhan fungsional ini dibuat berdasarkan pada proses berjalan pada PT. Asian Cotton Industry. Fungsional sistem berjalan terdiri dari beberapa fungsi seperti pada Tabel 6

Tabel 7 Kebutuhan Fungsional

| No. | Kebutuhan Fungsional       | Aktor   | Keterangan  |
|-----|----------------------------|---|---|
| 1.  | Menambahkan dokumen order  | Bag. Marketing dan Bag. Gudang                    | Menambahkan dokumen31 order benang untuk meminta bagian gudang mengecek benang tertentu.                  |
| 2.  | Pembuatan daftar kebutuhan | Bag. Gudang , Staff Produksi, dan Kepala Produksi | menambahkan kebutuhan bahan baku benang   |
| 4.  | Pembuatan order produksi   | Staff Produksi                                    | Menambahkan order produksi yang ditujukan untuk bagian-bagian terkait, untuk memproduksi sejumlah benang. |
| 5.  | Pembuatan laporan produksi | Staff Produksi                                    | Menambahkan produksi yang telah melalui semua tahapan produksi.   |
| 6.  | Proses produksi            | Bag. Produksi                                     | Menambahkan hasil proses blowing, roving, spinning winding dan packing                                    |
| 7.  | Perhitungan biaya Produksi | Bag. Marketing                                    | Menambahkan biaya yang dikeluarkan dari proses produksi   |

## 2.3. Usecase Diagram

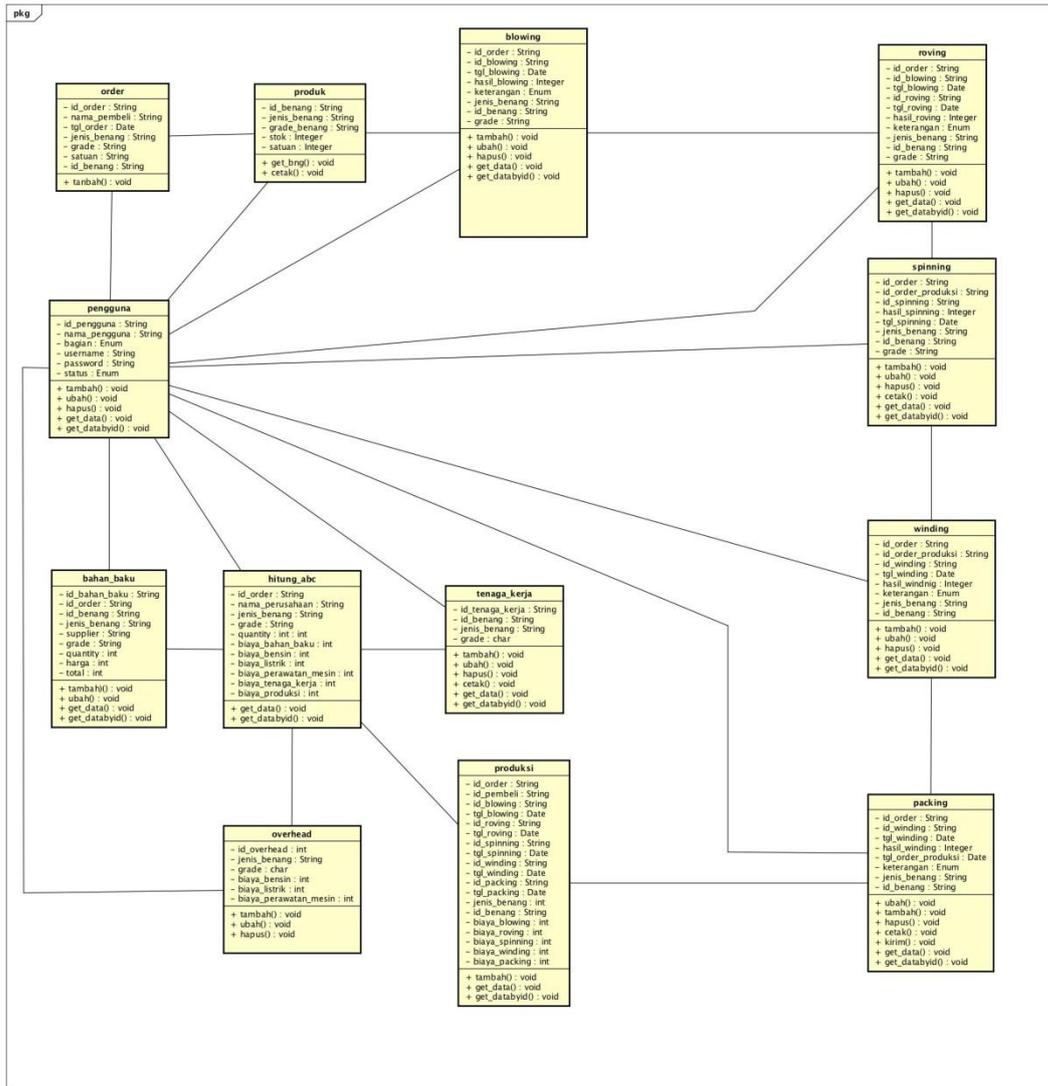
Use Case Diagram adalah cara menggambarkan bagaimana aktor berinteraksi dengan suatu sistem, *use case* dibuat sesuai proses bisnis yang ada pada PT. Asian Cotton Industry. Use Case Diagram dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 7 Usecase Diagram

## 2.4 Class Diagram

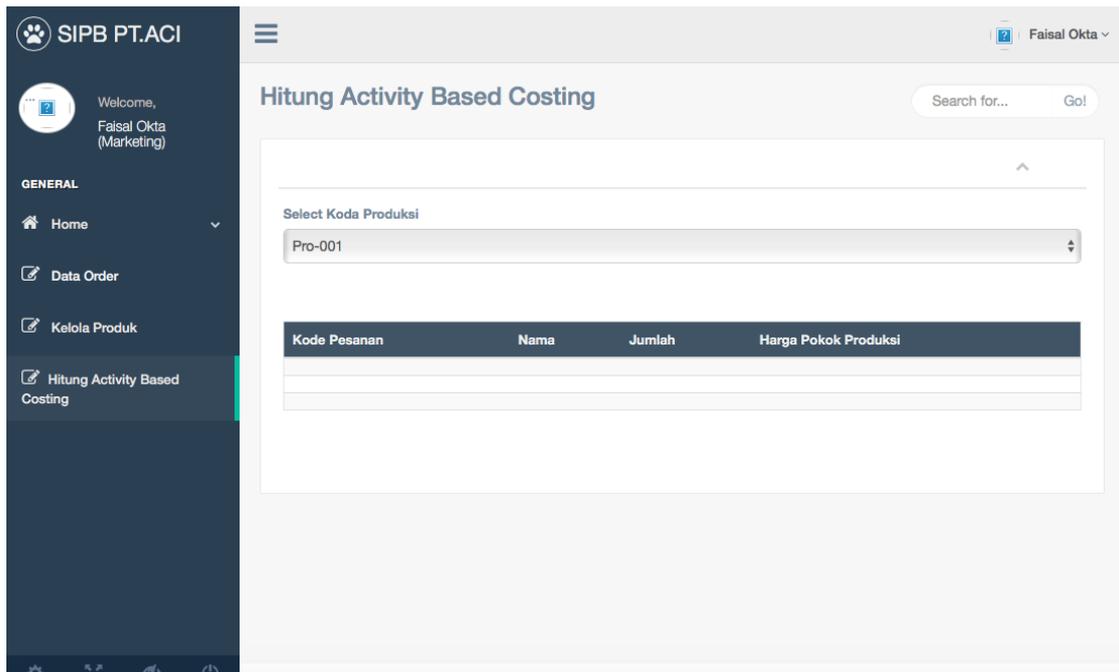
Class Diagram merupakan struktur yang statis yang terdapat dari beberapa class dalam suatu sistem. *class* menggambarkan *method* atau atribut yang dikerjakan oleh sistem. Class Diagram dapat dilihat pada Gambar 2



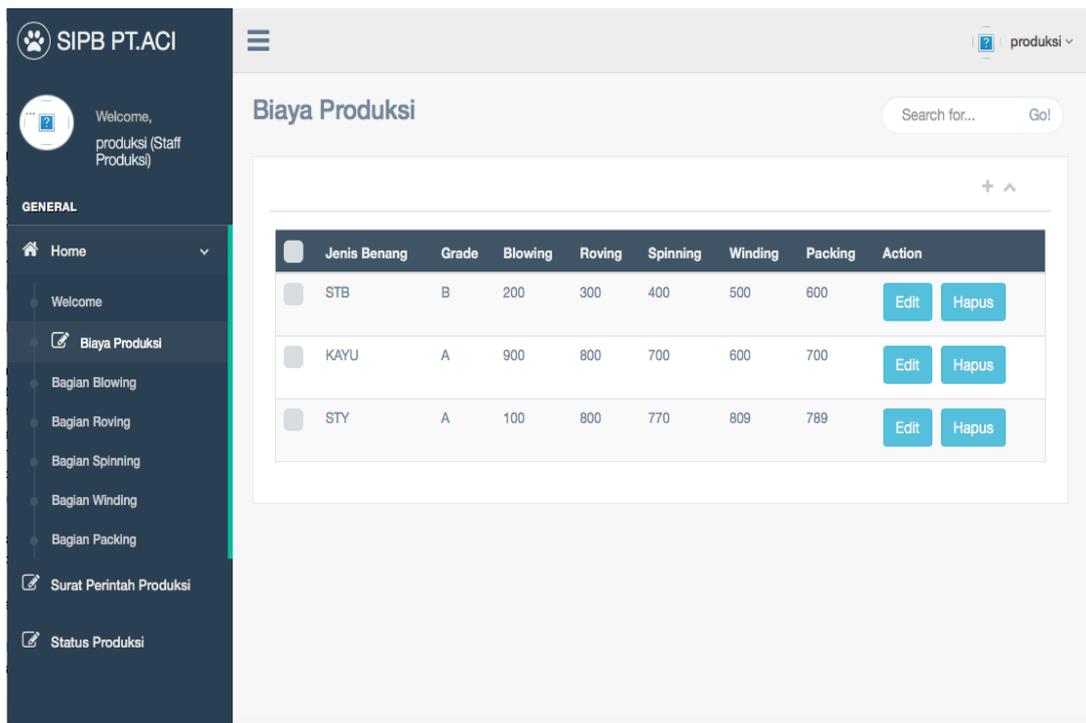
Gambar 8 Class Diagram

### 2.5 Desain Interface

Desain Interface adalah suatu interaksi antarmuka yang akan dibuat untuk sistem informasi biaya produksi benang pada PT. Asian Cotton Industry. Desain interface dapat dilihat dari Gambar 3 sampai Gambar 6



Gambar 9 Tampilan Perhitungan Activity Based Costing Bagian Marketing



Gambar 10 Tampilan Biaya Produksi Bagian Produksi

**Overhead**

| Jenis Benang | Grade | Bensin | Listrik | Perawatan Mesin | Action     |
|--------------|-------|--------|---------|-----------------|------------|
| STB          | B     | 200    | 300     | 400             | Edit Hapus |
| KAYU         | A     | 101    | 202     | 303             | Edit Hapus |
| STY          | A     | 300    | 100     | 400             | Edit Hapus |

Gambar 11 Tampilan Biaya Overhead Pabrik

**Tenaga Kerja**

| Jenis Benang | Grade | Biaya Tenaga Kerja | Action     |
|--------------|-------|--------------------|------------|
| STB          | B     | 200                | Edit Hapus |
| KAYU         | A     | 900                | Edit Hapus |
| STY          | A     | 800                | Edit Hapus |

Gambar 12 Tampilan Biaya Tenaga Kerja Langsung

### 3. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini dapat memberikan informasi data yaitu :

1. Data biaya bahan baku
2. Data produk yang dikelola
3. Data laporan produksi
4. Data biaya produksi
5. Data biaya tenaga kerja
6. Data biaya overhead
7. Data biaya harga pokok produk menggunakan metode Activity Based Costing

Adapun saran dari penelitian ini, diantaranya sebagai berikut :

1. Dapat menangani seluruh biaya secara detail.
2. Dapat menangani aliran uang dari hilir ke hulu.
3. Dapat menangani proses pengiriman produk ke Konsumen.
4. Dapat menangani proses produksi secara detail.
5. Ruang lingkup penelitian selanjutnya dapat diperluas menjadi semua bagian perusahaan.

### Ucapan Terima Kasih

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah swt, karena kehendak dan ridha- Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Peneliti sadari skripsi ini tidak akan selesai tanpa doa, dukungan dan dorongan dari berbagai pihak. Adapun dalam kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Mayjen TNI Witjaksono, M.Sc, selaku Rektor Universitas Jenderal Achmad Yani Cimahi
2. Wina Witanti, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan sekaligus Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingannya dalam menyelesaikan skripsi ini. Pembimbing 1 Program Studi Informatika Universitas Jenderal Achmad Yani Cimahi.
3. Puspita Nurul Sabrina, S.Kom., M.T.\_selaku pembimbing 2 Program Studi Informatika Universitas Pasundan Bandung.

### Daftar Pustaka

- [1]. J. Rumbaugh, J. Ivar dan B. Grady, *The Unified Modeling Language Reference Manual Second Edition*, Canada, 2004.
- [2]. H. P dan R. Azhari, "Penerapan Enterprise Resource Planning (ERP) Pengadaan Bahan Baku dan Pengelolaan Produksi Pada Perusahaan Furniture," *TEKNOSI*, vol. Vol. 02, p. No. 03, Desember 2016.
- [3]. S. Wardani, "SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PRODUKSI UNIT PAINTING & PACKAGING CV. KARYA HIDUP SENTOSA BERBASIS WEB," *Jurnal Dinamika Informatika*, vol. Volume 5, no. ISSN 1978-1660, p. Nomor 2, September 2016.
- [4]. W. Hanes dan A. Prima, "Pengembangan Sistem Informasi Produksi pada Nikko Bakery," *JSM STMIK Mikroskil*, Vol. %1 dari %2ISSN. 1412-0100 VOL 16, NO 2, 2015.
- [5]. A. Noertjahyana dan G. S. Budhi, "PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI," *Jurusan Teknik Informatika*, vol. Vol. 4, 2013.
- [6]. A. Wijaya dan M. Arifin , "SISTEM INFORMASI PERENCANAAN PERSEDIAAN BARANG," *JSIKA 2* , Vol. %1 dari %214-20, 201) .
- [7]. S. Surja dan L. S. Sanjaya, "PERANCANGAN SISTEM PRODUKSI, PERSEDIAAN,DAN PEMBELIAN PT. MAJU JAYA MULYA," *ComTech*, vol. Vol. 5 , pp. 1-13, 2014.
- [8]. R. T. Haryono dan S. Iriani, "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Produksi Dan Penjualan Pada," *IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering*, vol. 2, no. ISSN : 2461-0690, 2016.
- [9]. M. Nawir, "analisis dan perancangan sisitem informasi produksi yang terintegrasi untuk

meningkatkan efektifitas dan efisiensi di PT KKM Malang.” *jurnal ilmiah universitas surabaya*, vol. 4, no. no 1, 2015.

- [10]. T. I. J. Kusumawati dan W. , “PROTOTIPE SISTEM PERENCANAAN PRODUKSI PADA INDUSTRI MANUFAKTUR DENGAN PENDEKATAN E-SCM DAN SEMANTIC WEB BERBASIS CODE IGNITER DAN RESPONSIVE DESIGN : STUDI KASUS PT.ARGOPANTES, Tbk,” *jurnal ilmiah teknologi informasi terapan*, vol. 2, p. 2, 2016.
- [11]. F. Soedjianto dan G. S. Budhi, “PEMBUATAN SISTEM INFORMASI PRODUKSI DAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN: STUDI KASUS PADA PT. VONITA GARMENT,” *Seminar Nasional Sistem dan Informatika* , no. SNSI06-046, 2006.
- [12]. Rosmalina, “ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PRODUKSI DEPARTEMEN SIZING,” *JURNAL INFOTRONIK* , vol. Volume 2, Juni 2017.
- [13]. K. Wiyano dan A. S. Fatma Utami, “SISTEM INFORMASI INPUT DATA PRODUKSI SECARA ONLINE PADA LINE GLASS ASSY PT VUTEQ INDONESIA,” *Jurnal Sistem Informasi STMIK Antar Bangsa*, vol. VOL.IV , no. NO.2 , AGUSTUS 2015.