

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian berisi tentang analisa sistem lama dan perancangan sistem yang akan dibuat. Terdiri dari 3 subbab yaitu model pengembangan, prosedur pengembangan dan desain sistem.

3.1 Model Pengembangan

Dalam merancang sistem informasi ini, penulis mengumpulkan informasi yang diperlukan, pencarian data dan pengolahan data yang dilakukan dengan cara merancang *database* dan membuat sistem. Data-data yang dapat memberikan masukan ke dalam sistem antara lain:

- a. Data bahan baku langsung
- b. Data biaya tenaga kerja langsung
- c. Data biaya *overhead* pabrik

Data-data tersebut dapat memberikan informasi yang nantinya dapat disajikan dalam bentuk laporan. Cara kerja sistem informasi ini digambarkan seperti tampak pada gambar 3.1. Pada gambar 3.1 tersebut, data inputan antara lain : Biaya-biaya produksi, aktivitas yang berhubungan dengan produksi dan data penjualan diproses dengan tahapan proses sebagai berikut :

- a. Proses identifikasi aktivitas

Proses untuk mengetahui aktivitas apa saja yang terjadi pada proses produksi.

- b. Proses pembebanan biaya ke aktivitas

Proses untuk memberikan biaya kepada aktivitas yang telah diidentifikasi.

- c. Proses pengelompokan aktivitas yang sejenis

Aktivitas-aktivitas yang sejenis dikelompokkan menurut jenisnya.

- d. Proses perhitungan tarif kelompok

Tiap-tiap kelompok dihitung tarifnya.

- e. Proses perhitungan *overhead* yang dibebankan

Biaya *overhead* yang ada dihitung.

Proses-proses di atas dikhususkan untuk metode ABC System, sedangkan untuk perhitungan harga pokok produksi dengan *Full Costing* dan *Direct Costing* ditambahkan proses-proses sebagai berikut :

- f. Proses identifikasi biaya *overhead* pabrik variabel (*variable cost*)

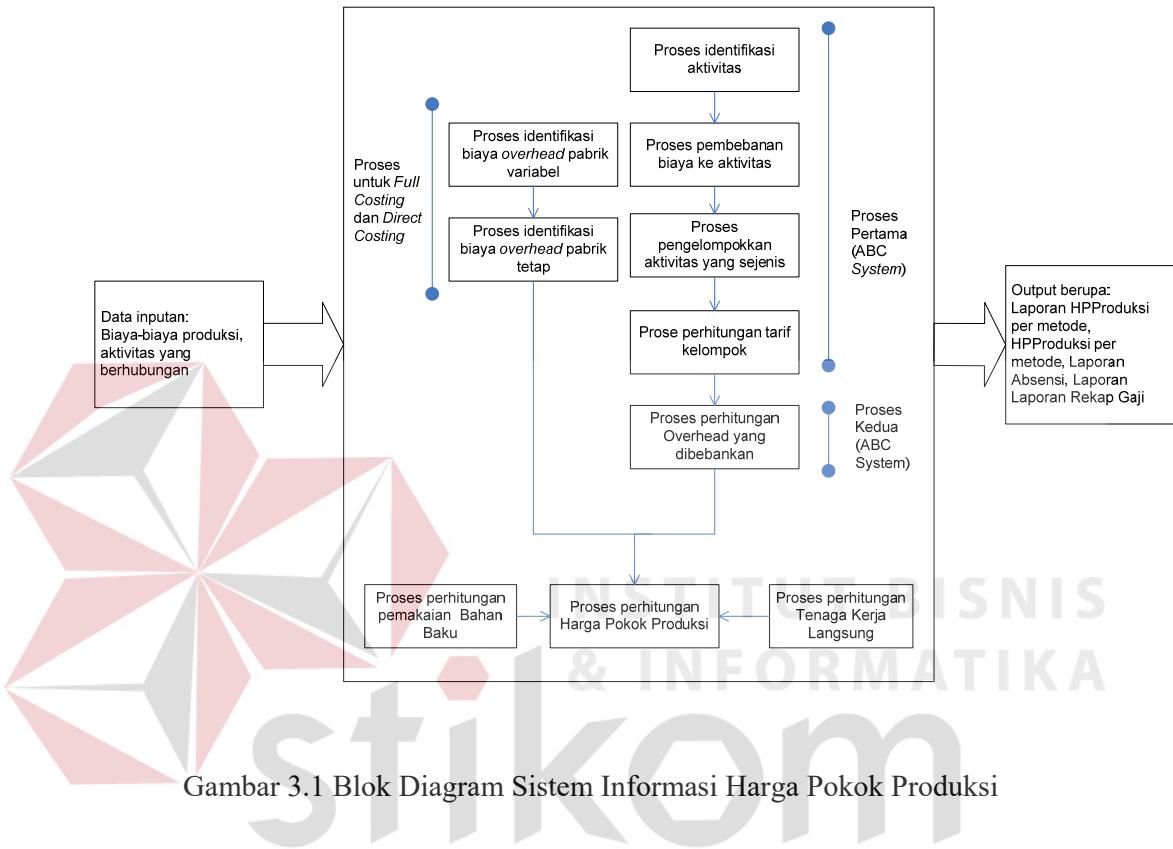
Proses identifikasi biaya *overhead* ini akan menghasilkan biaya *overhead* pabrik variabel dan digunakan untuk metode *direct costing* dan *full costing* untuk perhitungan harga pokok produksi.

- g. Proses identifikasi biaya *overhead* pabrik tetap (*fixed cost*)

Proses identifikasi biaya *overhead* ini akan menghasilkan biaya *overhead* pabrik tetap dan digunakan untuk metode *full costing* untuk perhitungan harga pokok produksi.

Setelah biaya aktivitas dan *overhead* diketahui, dilakukan proses perhitungan harga pokok produksi dengan bantuan data biaya bahan baku langsung dan biaya tenaga kerja langsung.

Dari proses tersebut, akan menghasilkan output berupa : total biaya produksi, laporan harga pokok produksi untuk setiap metode, harga pokok produksi tiap metode, dan laporan absensi.



Gambar 3.1 Blok Diagram Sistem Informasi Harga Pokok Produksi

Pada gambar di atas, data inputan yang berupa biaya-biaya produksi dan aktivitas yang berhubungan pada masa produksi diolah ke dalam proses yang bertahap. Proses - proses tersebut antara lain, proses identifikasi aktivitas, proses pembebaran biaya ke aktivitas, proses pengelompokan aktivitas yang sejenis, proses perhitungan tarif kelompok dan proses perhitungan overhead yang dibebankan dan yang terakhir yaitu proses perhitungan harga pokok produksi. Dari proses tersebut, menghasilkan data output yang berupa laporan harga pokok produksi untuk setiap metode, harga pokok produksi untuk masing-masing metode, laporan penggajian dan laporan absensi.

3.2 Prosedur Pengembangan

Perancangan Sistem Informasi Harga Pokok Produksi ini menggunakan tiga metode, yaitu *Activity Base Costing* (ABC), *Full Costing* dan *Direct Costing* dan diharapkan sistem informasi ini menjadi *template* bagi perhitungan harga pokok produksi. Pada sub bab ini, prosedur yang dilakukan yaitu melakukan analisa dan merancang sistem. Menganalisa terhadap permasalahan, merancang sistem serta basis data yang akan digunakan. Perancangan basis data dilakukan dengan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) yang berfungsi untuk menggambarkan aliran data yang terjadi di dalam sistem dimulai dari tingkat yang terendah hingga level yang tertinggi. Dengan DFD, memungkinkan pengembang sistem untuk mempartisi atau membagi sistem menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan sederhana. Dilanjutkan dengan membuat *Entity Relational Diagram* (ERD) yang memberikan gambaran mengenai struktur logikal dari basis data melalui hubungan/relasi antara entitas yang satu dengan yang lain. Proses selanjutnya adalah membuat tabel yang berisi struktur tabel yang telah dibuat pada ERD. Disini tipe data dan panjang (*length*) dari tipe data tersebut juga didefinisikan, sehingga memudahkan untuk menerjemahkan menjadi bentuk *database* secara fisik ke Microsoft Access 2003. Terakhir adalah perancangan antar muka yang nantinya menjadi konsep untuk diterjemahkan ke dalam Visual Studio 2003 menjadi *form-form* untuk sistem informasi ini.

3.3 Desain Sistem

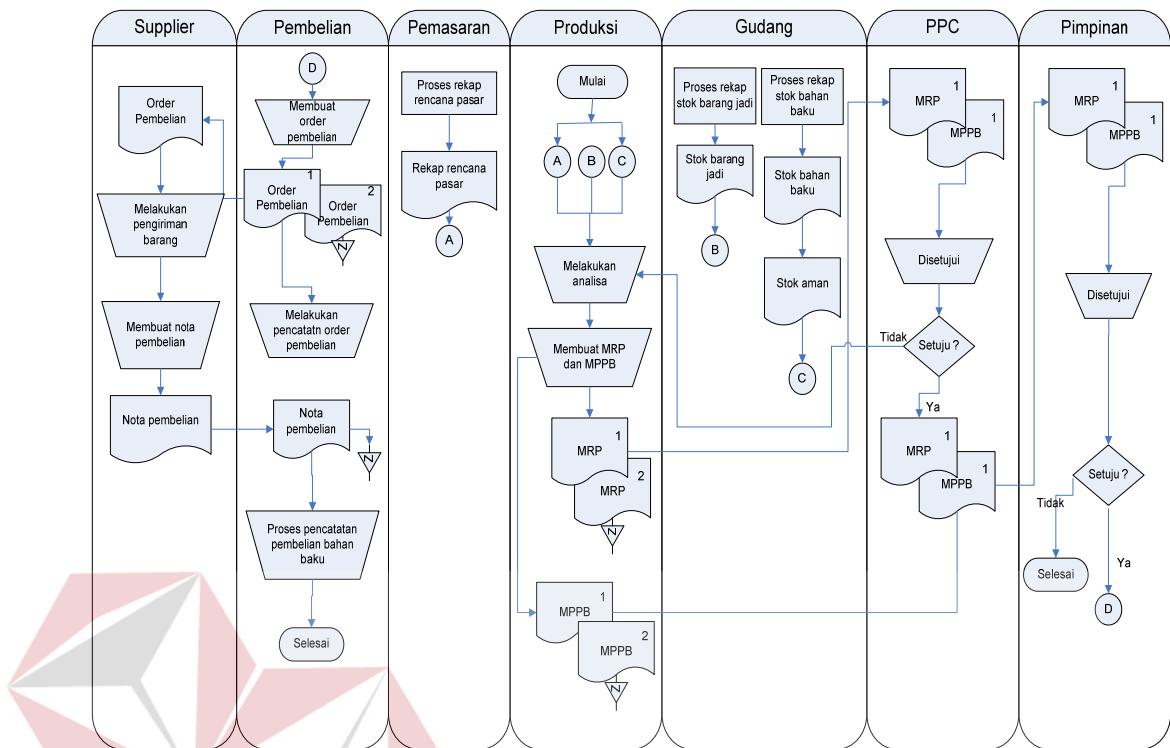
Desain sistem berisi tentang analisa sistem seperti penggambaran dokumen flow yang berlaku, sistem flow, serta bagan dari perancangan sistem secara keseluruhan, diagram berjenjang, penggambaran DFD dan ERD, struktur tabel dan perancangan antar muka.

3.3.1 Dokumen Flow

Dokumen flow merupakan suatu sistem yang berisikan aliran data yang berasal dari informasi yang dikumpulkan secara manual. Aliran dokumen flow untuk proses pembelian bahan baku dapat dilihat di gambar 3.2, proses penggajian pada gambar 3.3, proses produksi (ABC System) pada gambar 3.4, proses perhitungan Biaya Bahan Baku Langsung (BBBL) pada gambar 3.5, proses perhitungan Biaya Tenaga Kerja Langsung (BTKL) pada gambar 3.6, proses perhitungan Biaya Overhead Pabrik (BOP) pada gambar 3.7, proses produksi pada gambar 3.8 dan gambar 3.9 dan proses retur pembelian pada gambar 3.10.

A. Dokumen Flow Pembelian Bahan Baku

Dokumen flow pembelian bahan baku melibatkan lima entitas yaitu *supplier*, pembelian, pemasaran, produksi, gudang, *Product Planning and Controlling* (PPC) dan pimpinan. Dokumen flow untuk proses ini menggambarkan alur proses untuk pembelian bahan baku yang dilakukan oleh perusahaan. Alur untuk proses pembelian bahan baku seperti terlihat pada gambar 3.2 di bawah ini.



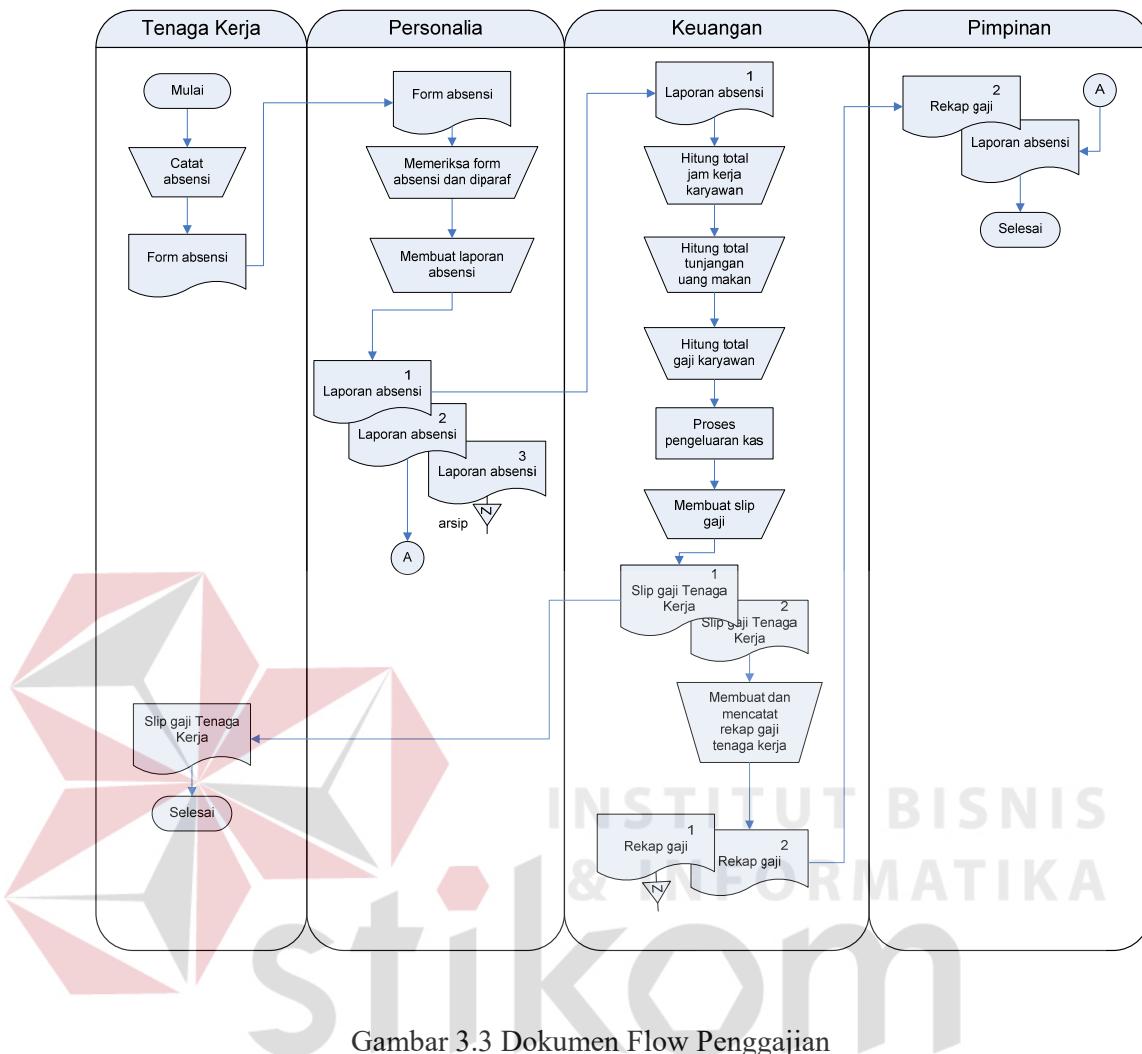
Gambar 3.2 Dokumen Flow Pengajuan Pembelian Bahan Baku

MRP = *Material Requirement Planning*

MPPB = *Memo Pengajuan Pembelian Bahan*

B. Dokumen Flow Penggajian

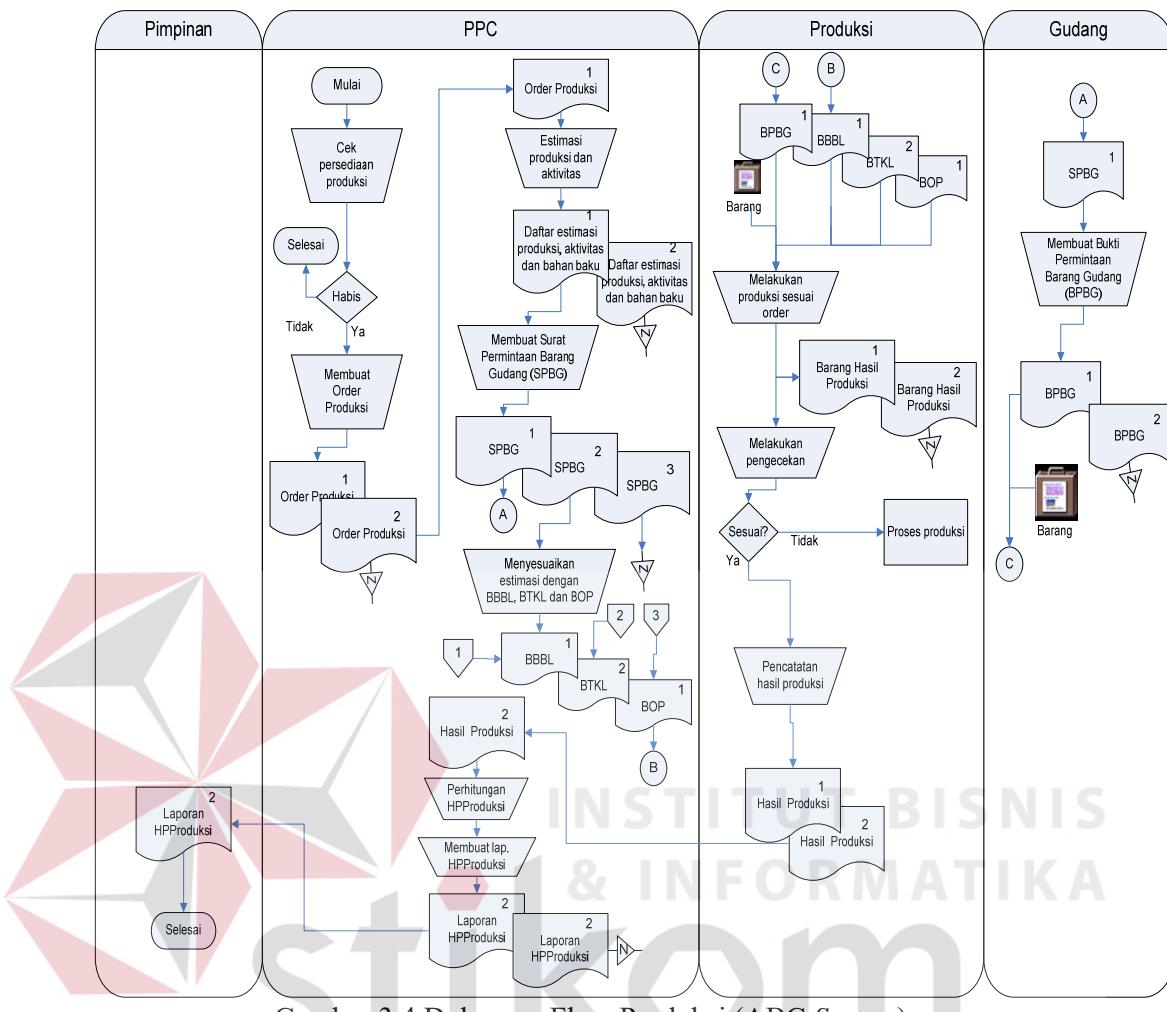
Pada gambar 3.3 diperlihatkan dokumen flow untuk proses penggajian yang melibatkan empat entitas di dalamnya, yaitu tenaga kerja, personalia, keuangan dan pimpinan. Dokumen flow penggajian ini menggambarkan proses pengajian yang masih dilakukan secara manual.



Gambar 3.3 Dokumen Flow Penggajian

C. Dokumen Flow Produksi (ABC System)

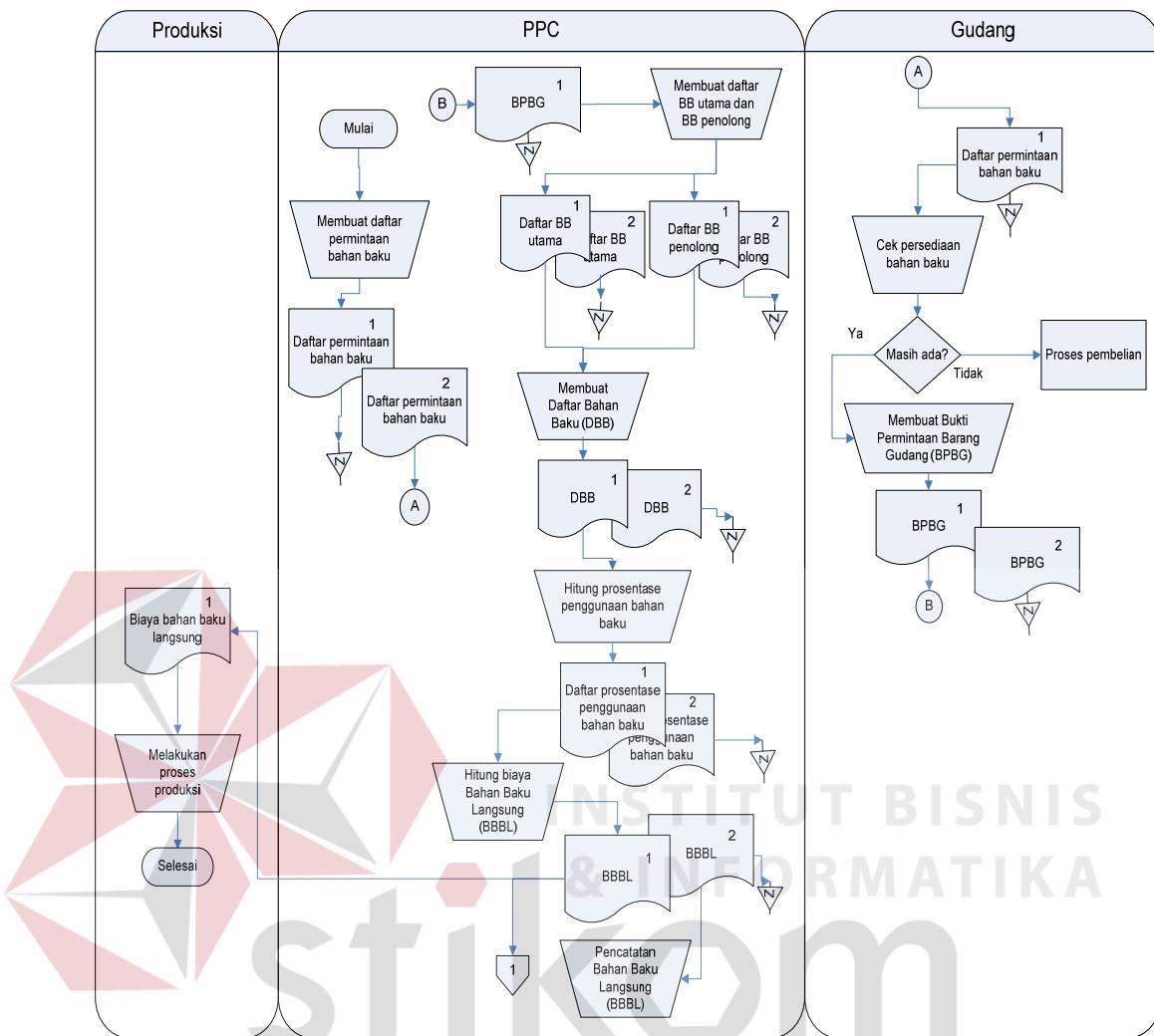
Pada gambar 3.4 diperlihatkan dokumen flow untuk proses produksi khusus untuk ABC *System* yang melibatkan tiga entitas yaitu, manajemen, PPC dan produksi. Tujuan dari dibedakannya alur dokumen untuk ABC *System* dengan kedua proses yang lain supaya terlihat jelas perbedaan antara ABC *System* dengan metode *full costing* maupun dengan metode *direct costing*. Hal ini akan nampak pada entitas PPC yang melakukan estimasi terlebih dahulu sebelum proses produksi dilakukan.



Gambar 3.4 Dokumen Flow Produksi (ABC System)

D. Dokumen Flow Perhitungan Biaya Bahan Baku Langsung (BBBL)

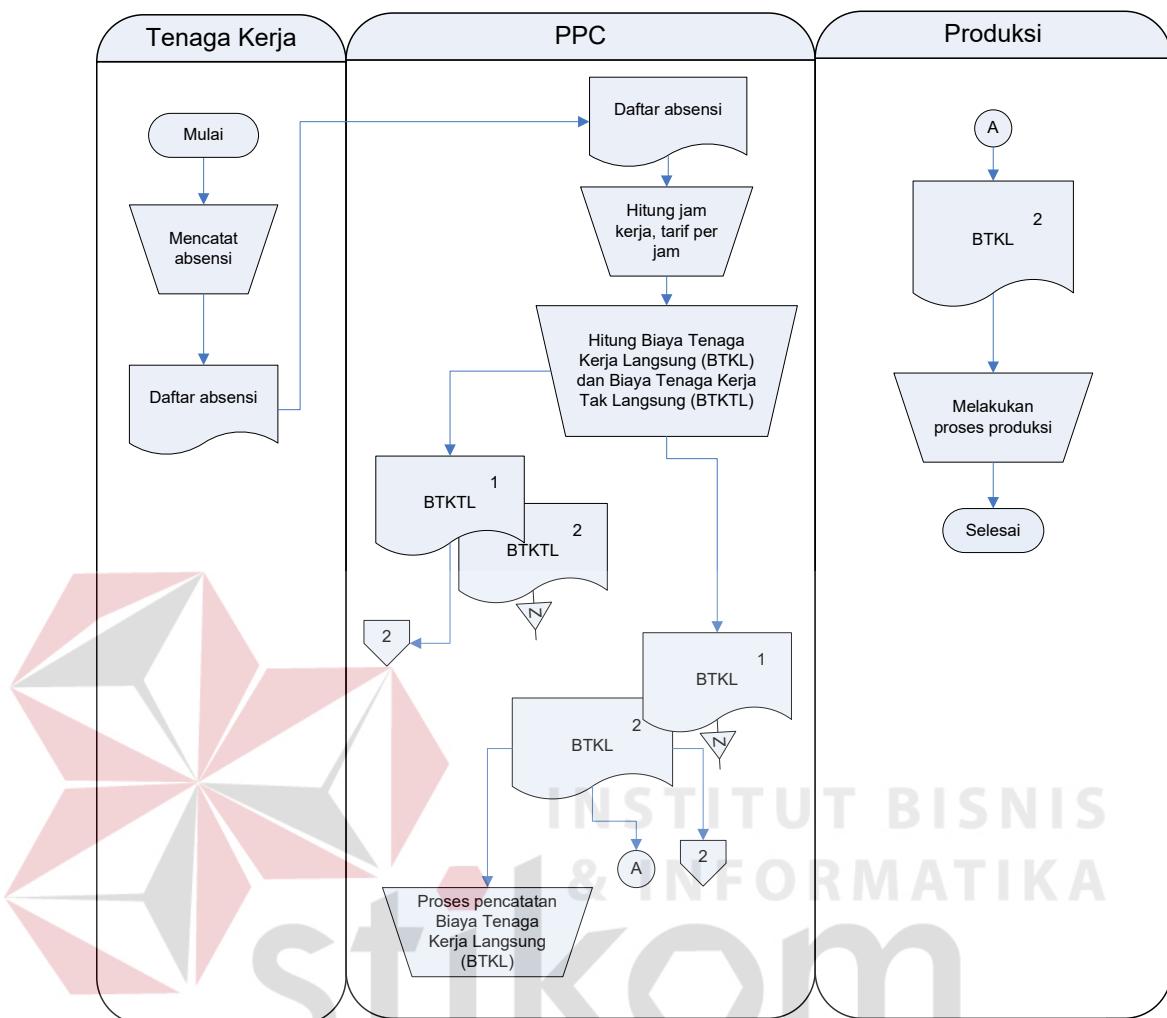
Dokumen flow perhitungan Biaya Bahan Baku Langsung (BBBL) menggambarkan proses perhitungan yang menghasilkan biaya bahan baku untuk selanjutnya dilakukan proses produksi. Proses tersebut diperlihatkan pada gambar 3.5.



Gambar 3.5 Dokumen Flow Biaya Bahan Baku Langsung

E. Dokumen Flow Perhitungan Biaya Tenaga Kerja Langsung (BTKL)

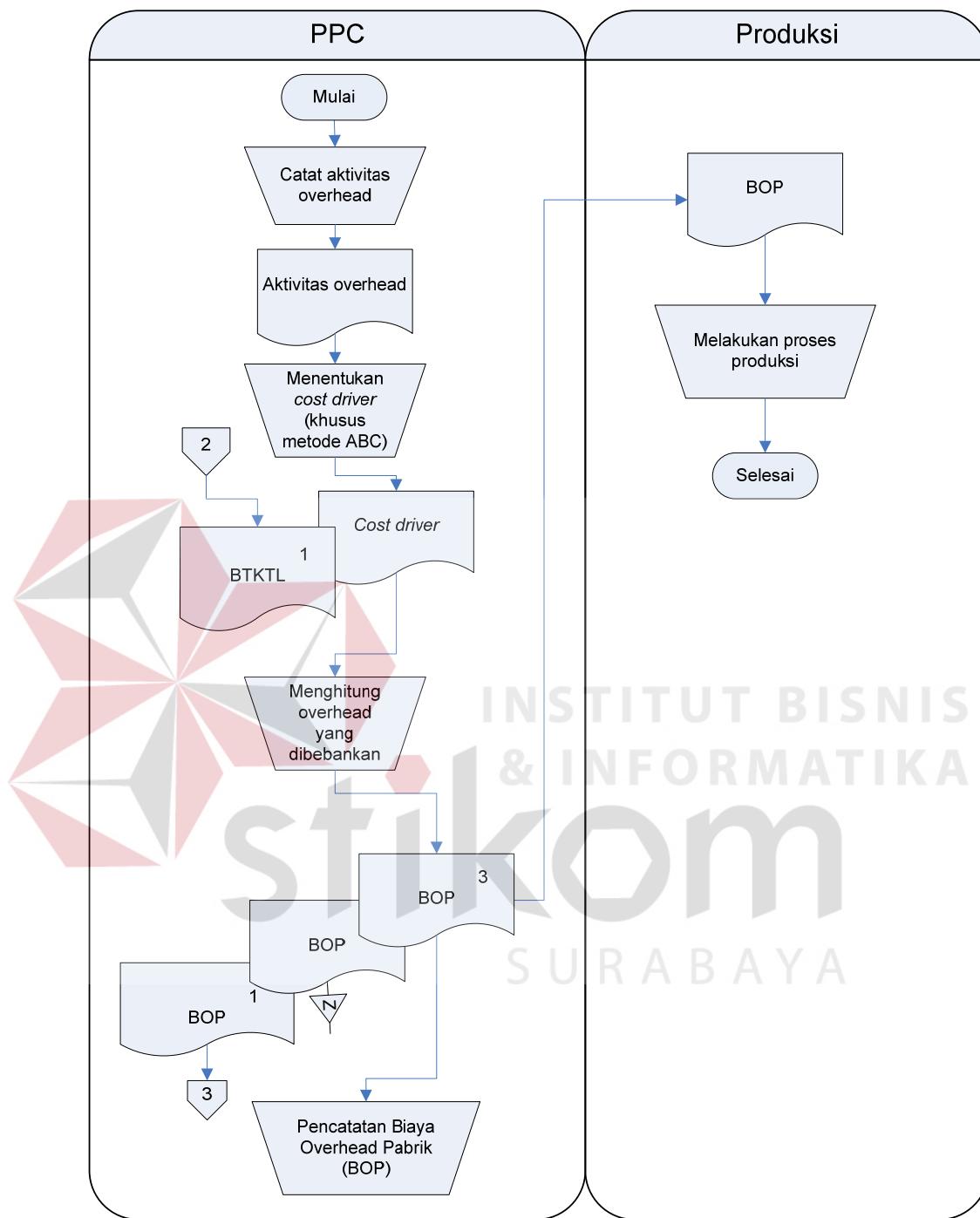
Pada gambar 3.6 diperlihatkan dokumen flow untuk perhitungan Biaya Tenaga Kerja Langsung (BTKL). Proses tersebut melibatkan tiga entitas, yaitu tenaga kerja, PPC dan bagian produksi.



Gambar 3.6 Dokumen Flow Biaya Tenaga Kerja Langsung

F. Dokumen Flow Perhitungan Biaya Overhead Pabrik (BOP)

Pada gambar 3.7 berikut ini diperlihatkan dokumen flow untuk proses perhitungan Biaya Overhead Pabrik (BOP). Proses tersebut melibatkan dua entitas, yaitu bagian PPC dan bagian produksi.



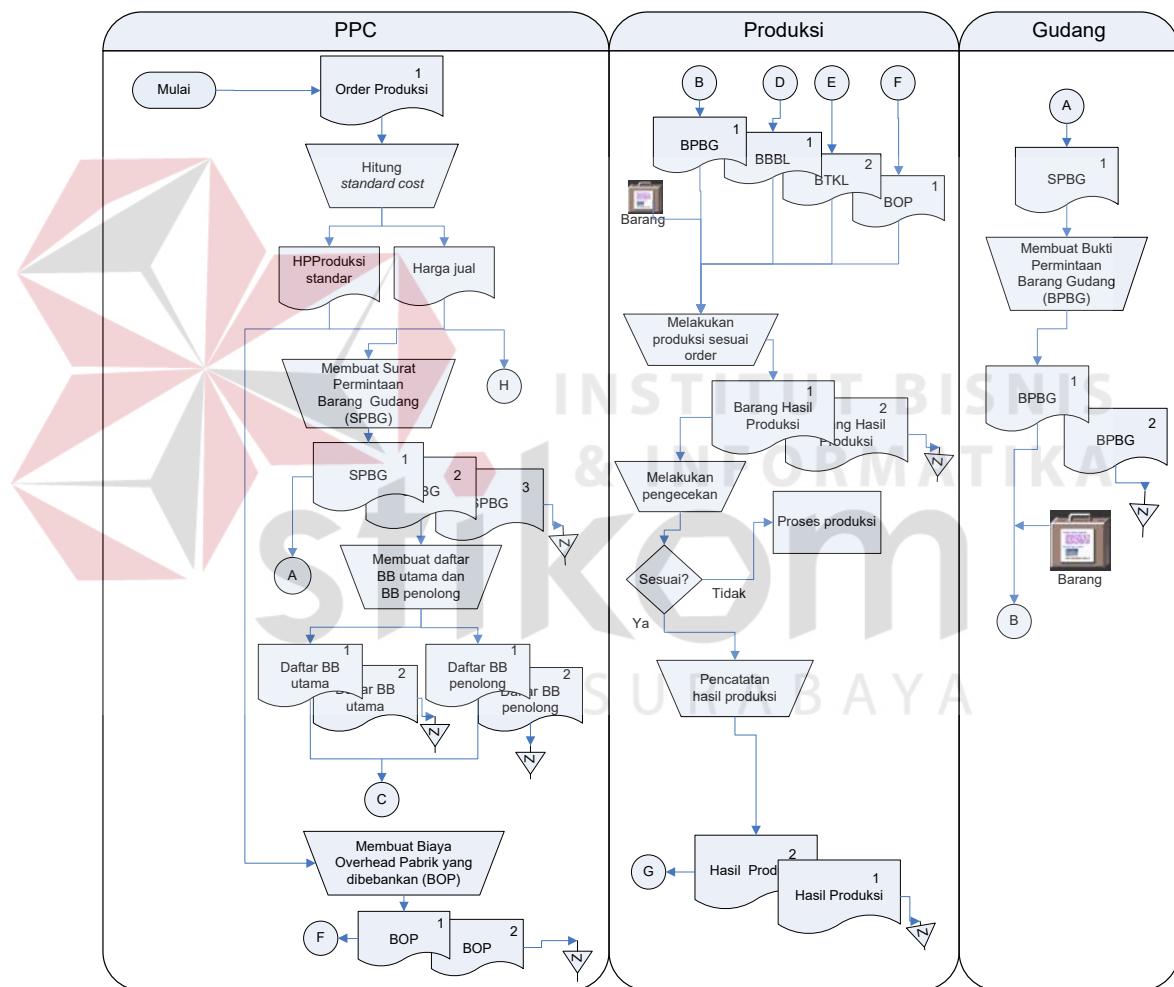
Gambar 3.7 Dokumen Flow Biaya Overhead Pabrik

Keterangan : ABC = *Activity Base Costing*

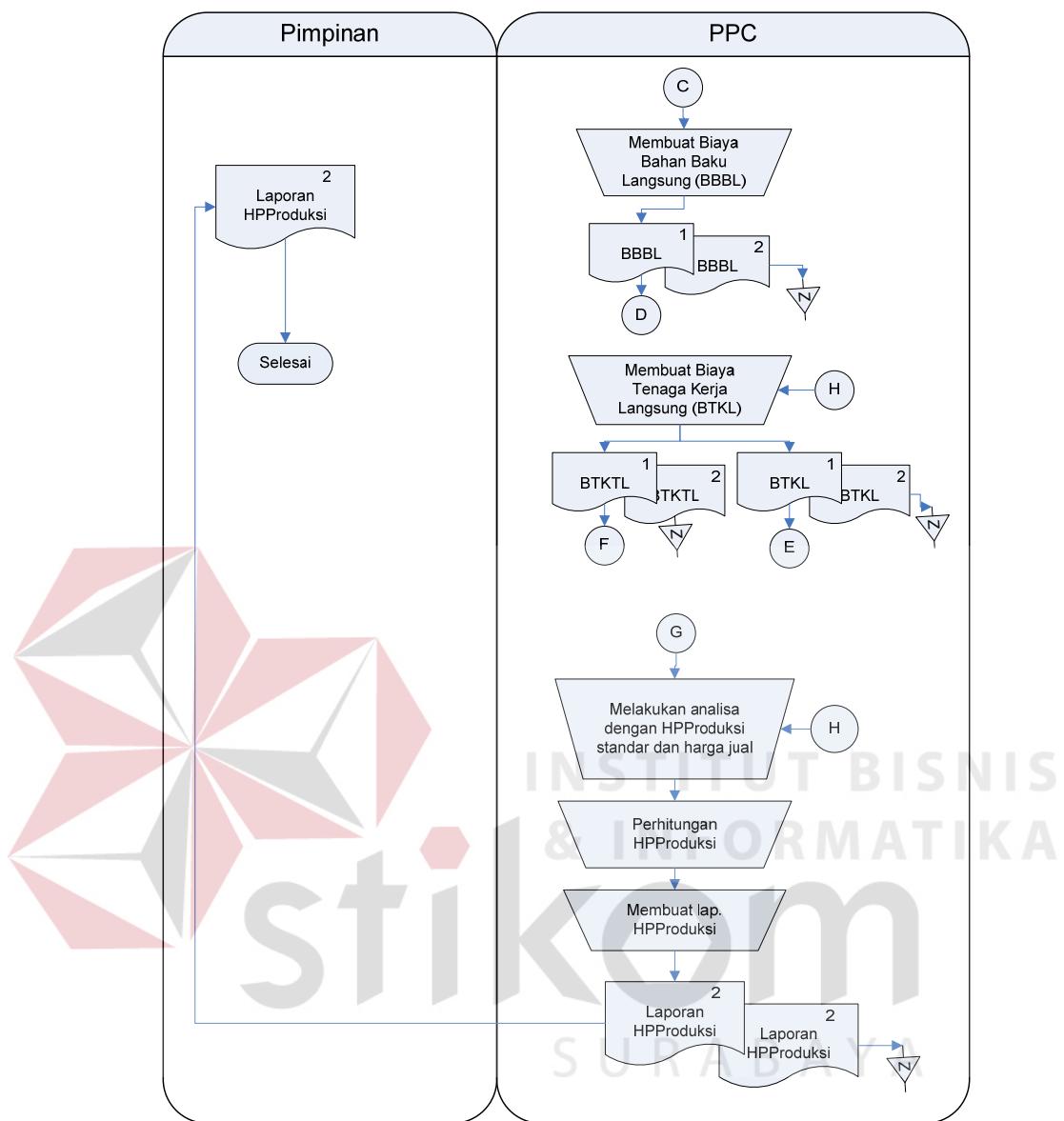
BOP = Biaya Overhead Pabrik

G. Dokumen Flow Produksi

Dokumen flow untuk proses produksi selain metode ABC *System* diperlihatkan pada gambar 3.8 di bawah ini. Proses ini melibatkan entitas-entitas sebagai berikut, *customer*, penjualan, produksi, PPC, gudang, pimpinan dan keuangan. Di sini akan nampak perbedaan antara proses produksi menggunakan ABC *System* dengan kedua metode lain.



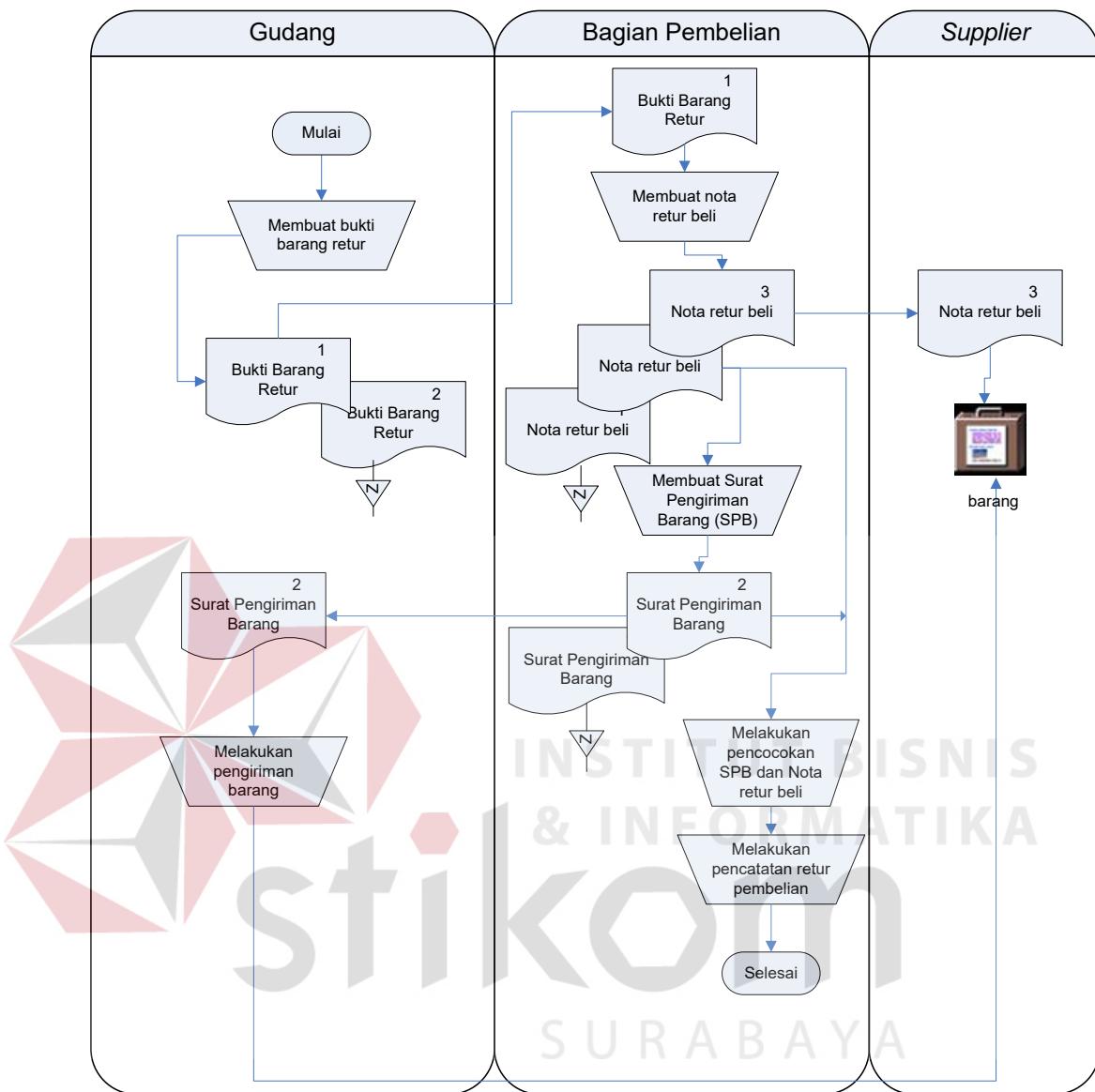
Gambar 3.8 Dokumen Flow Produksi



Gambar 3.9 Dokumen Flow Produksi (lanjutan)

G. Dokumen Flow Retur Pembelian

Pada gambar 3.10 berikut ini diperlihatkan dokumen flow untuk proses retur pembelian. Proses tersebut melibatkan empat entitas, yaitu bagian pembelian, bagian gudang, pimpinan dan *supplier*.



Gambar 3.10 Dokumen Flow Retur Pembelian

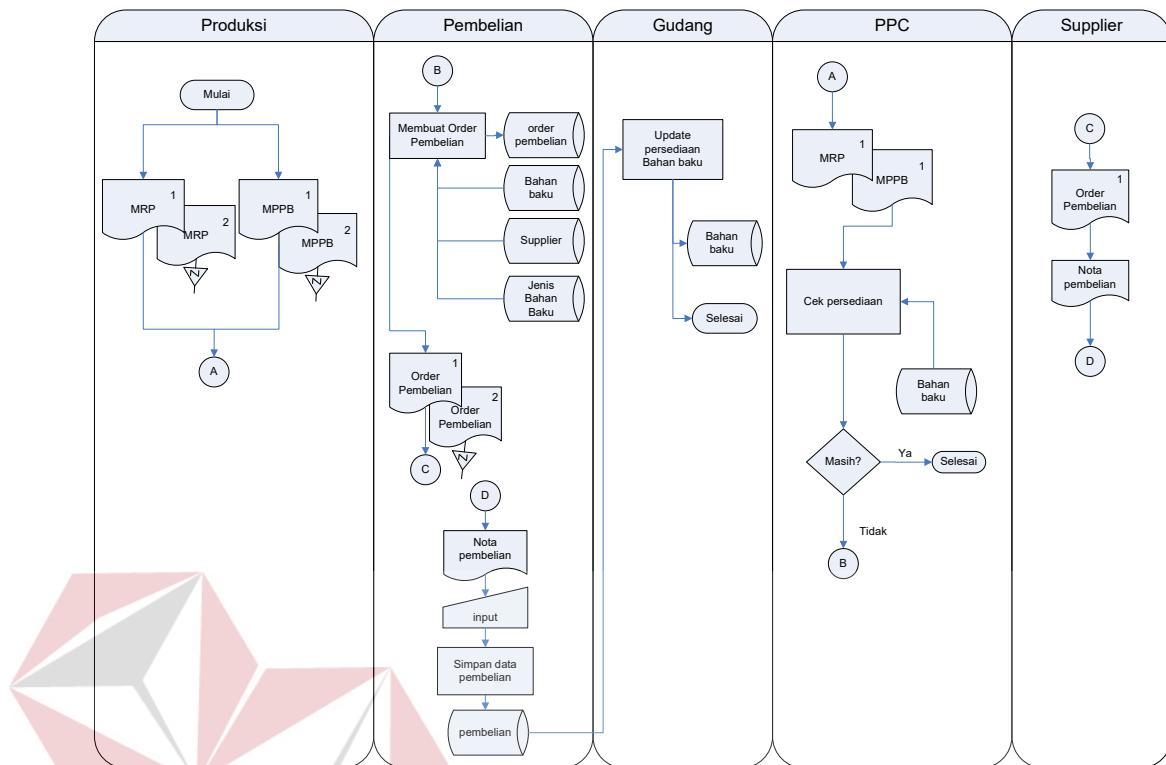
3.3.2 Sistem Flow

Sistem flow merupakan proses lanjutan dari dokumen flow dimana proses yang masih manual dihilangkan dan basis data sudah dimunculkan. Aliran sistem flow untuk proses pembelian bahan baku dapat dilihat di gambar 3.11, proses pengajian pada gambar 3.12, proses produksi pada gambar 3.13, proses perhitungan Biaya Bahan Baku Langsung (BBBL) pada gambar 3.14, proses

perhitungan Biaya Tenaga Kerja Langsung (BTKL) pada gambar 3.15, proses perhitungan Biaya Overhead Pabrik (BOP) pada gambar 3.16, proses produksi pada gambar 3.17 dan gambar 3.18 dan proses retur pembelian pada gambar 3.19.

A. Sistem Flow Pembelian Bahan Baku

Sistem flow pembelian melibatkan lima bagian dalam perusahaan, antara lain bagian produksi, gudang, pembelian, *Product Planning and Controlling* (PPC) dan *supplier*. Dimulai dengan bagian produksi yang membuat *Material Requirement Planning* (MRP) dan Memo Pengajuan Pembelian Bahan (MPPB) yang dikirim ke bagian PPC untuk dilakukan pengecekan bahan baku dan membuat order pembelian. Setelah dilakukan pengecekan, selanjutnya order pembelian dikirim ke bagian pembelian yang mengirimkan order pembelian ke *supplier*. *Supplier* akan mengirimkan nota pembelian ke bagian pembelian untuk disimpan ke *database* pembelian. Barang yang telah dibeli disimpan ke gudang. Sistem flow pembelian diuraikan pada gambar 3.11 di bawah ini.



Gambar 3.11 Sistem Flow Pembelian

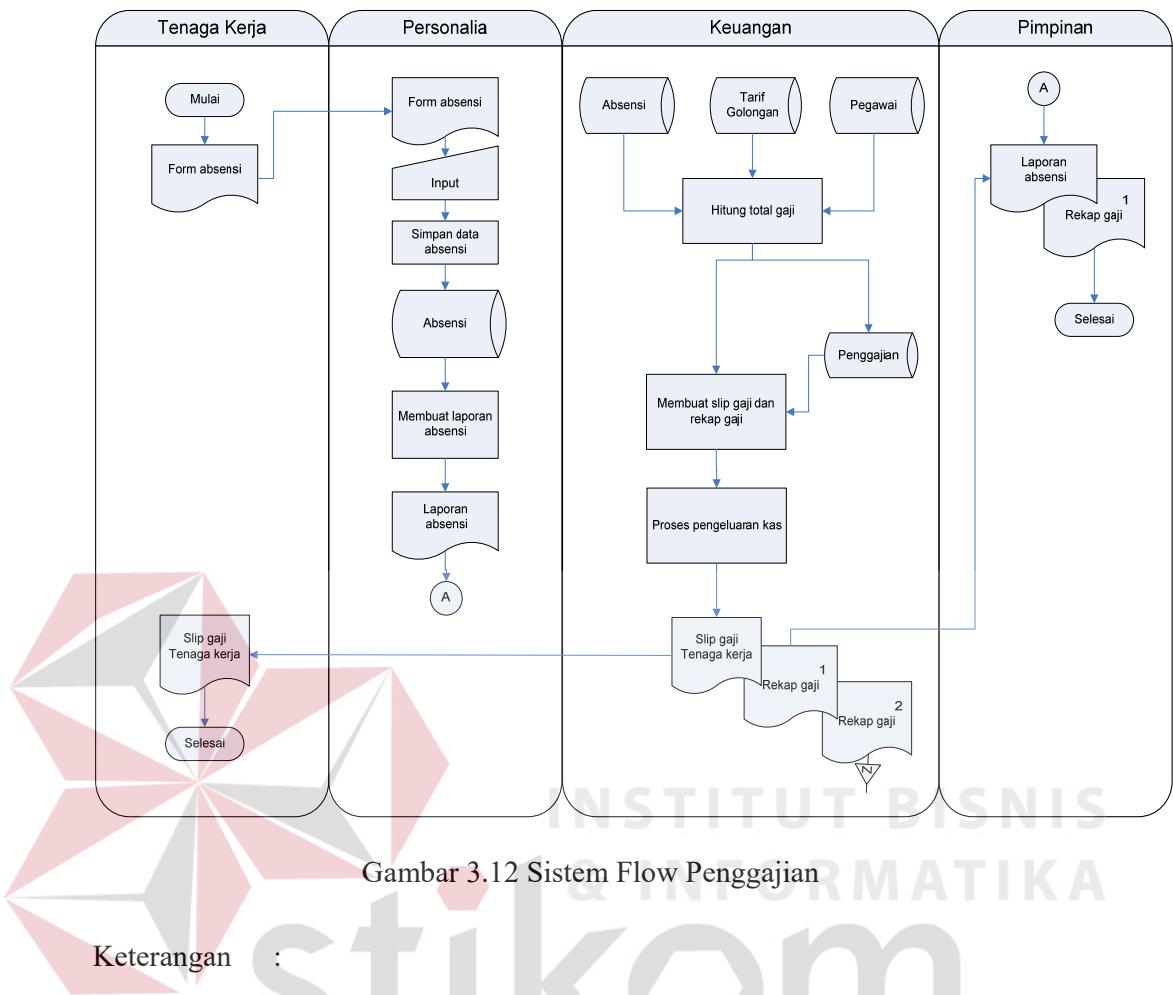
Keterangan :

MRP = Material Requirement Planning

MPPB = Memo Pengajuan Pembelian Bahan

3.2.2 Sistem Flow Penggajian

Sistem flow penggajian melibatkan empat bagian di dalamnya. Dimulai dengan tenaga kerja yang melakukan absensi, yang direkap oleh bagian personalia. Setelah itu, dilakukan analisa oleh bagian keuangan yang juga menyerahkan gaji ke tenaga kerja. Laporan gaji akan diserahkan bagian keuangan ke manajer. Sistem flow diuraikan pada gambar 3.12 di bawah ini.



Gambar 3.12 Sistem Flow Penggajian

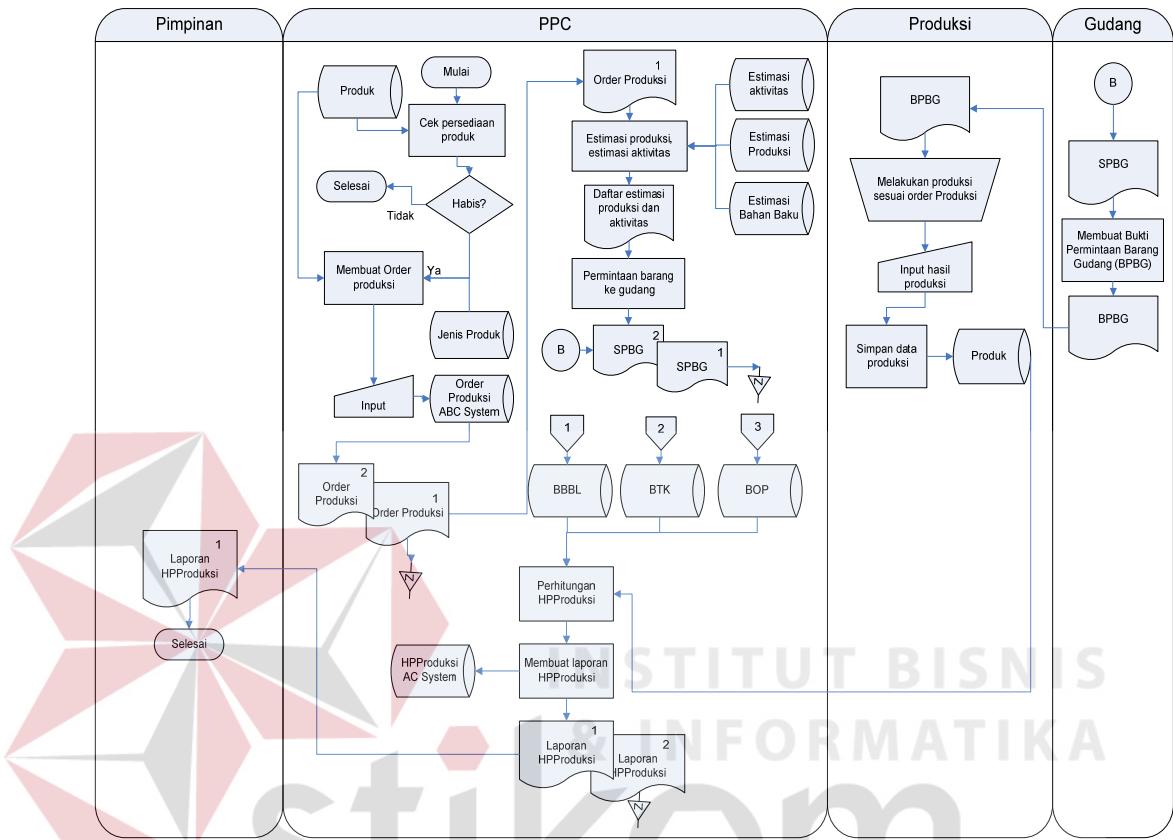
Keterangan :

BTKL = Biaya Tenaga Kerja Langsung

3.2.3 Sistem Flow Produksi (ABC System)

Sistem flow produksi melibatkan tiga bagian di dalamnya dengan proses yang cukup banyak. Diawali dengan melakukan cek persediaan oleh pimpinan, dilakukan estimasi untuk setiap produksi, baik itu untuk estimasi aktivitas maupun estimasi produksi. Order produksi yang dikirimkan oleh manajemen ke bagian PPC akan diproses produksi dan kemudian dilakukan perhitungan Harga Pokok Produksi oleh bagian ini. Bagian ini pula yang akan membuat laporan

Harga Pokok Produksi untuk diserahkan ke bagian pimpinan. Sistem flow diuraikan pada gambar 3.13 di bawah ini.



Keterangan :

BBBL = Biaya Bahan Baku Langsung

BTKL = Biaya Tenaga Kerja Langsung

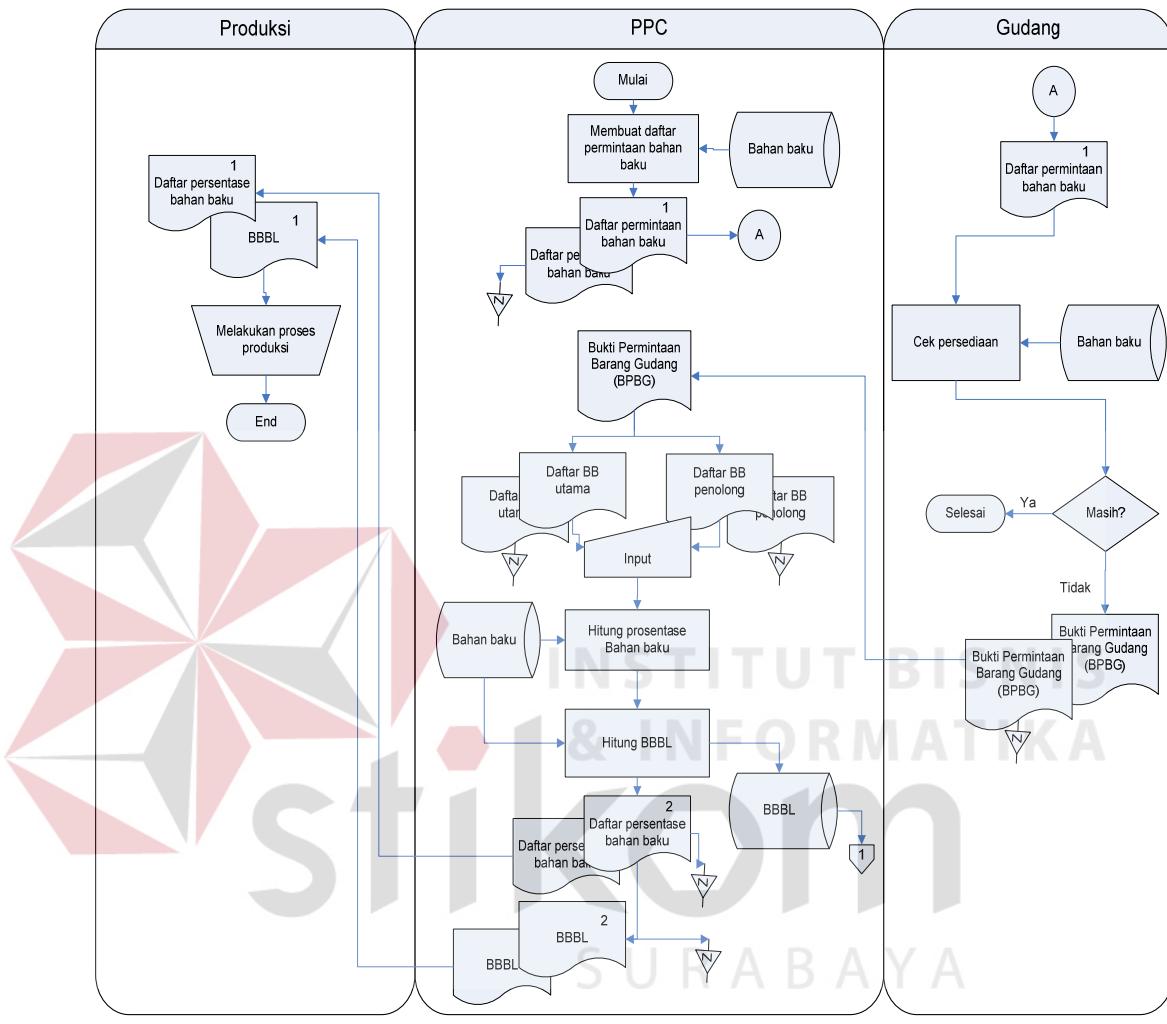
BOP = Biaya Overhead Pabrik

HPP = Harga Pokok Produksi

3.2.4 Sistem Flow Perhitungan BBBL

Sistem flow perhitungan BBBL (Biaya Bahan Baku Langsung) diuraikan pada gambar 3.14 di bawah ini. Melibatkan tiga bagian di dalamnya, yaitu produksi, PPC dan gudang. Produksi akan meminta daftar bahan baku dari

gudang. Dari daftar bahan baku yang diberikan oleh bagian gudang lalu bagian PPC akan menghitung prosentase bahan baku dan sekaligus menghitung BBBL.



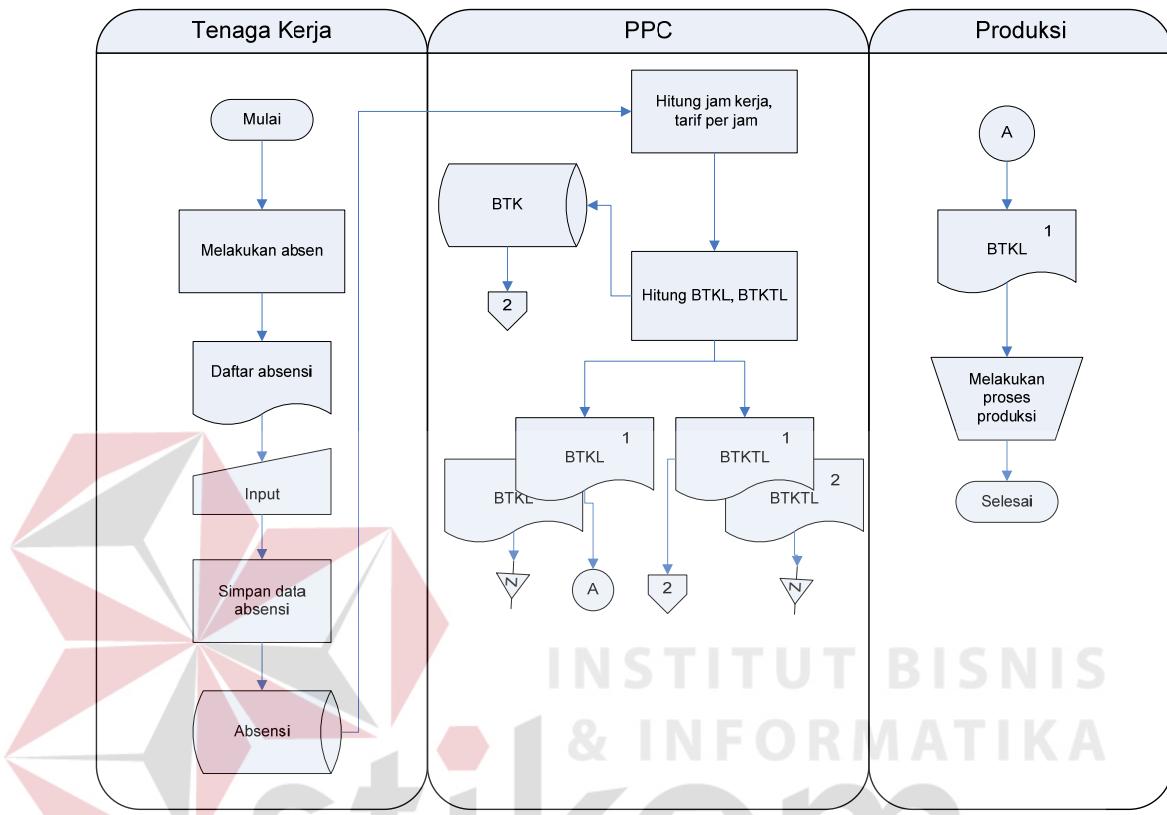
Keterangan :

BBBL ≡ Biaya Bahan Bakar Langsung

3.2.5 Sistem Flow BTKL

Sistem flow BTKL (Biaya Tenaga Kerja Langsung) diuraikan pada gambar 3.15 di bawah ini. Dari proses absensi yang dilakukan oleh tenaga kerja, PPC akan melakukan rekap dan menghitung biaya BKLL yang dibebankan

kepada setiap proses produksi. Hasil perhitungan BTKL tersebut akan dikirimkan ke bagian produksi.



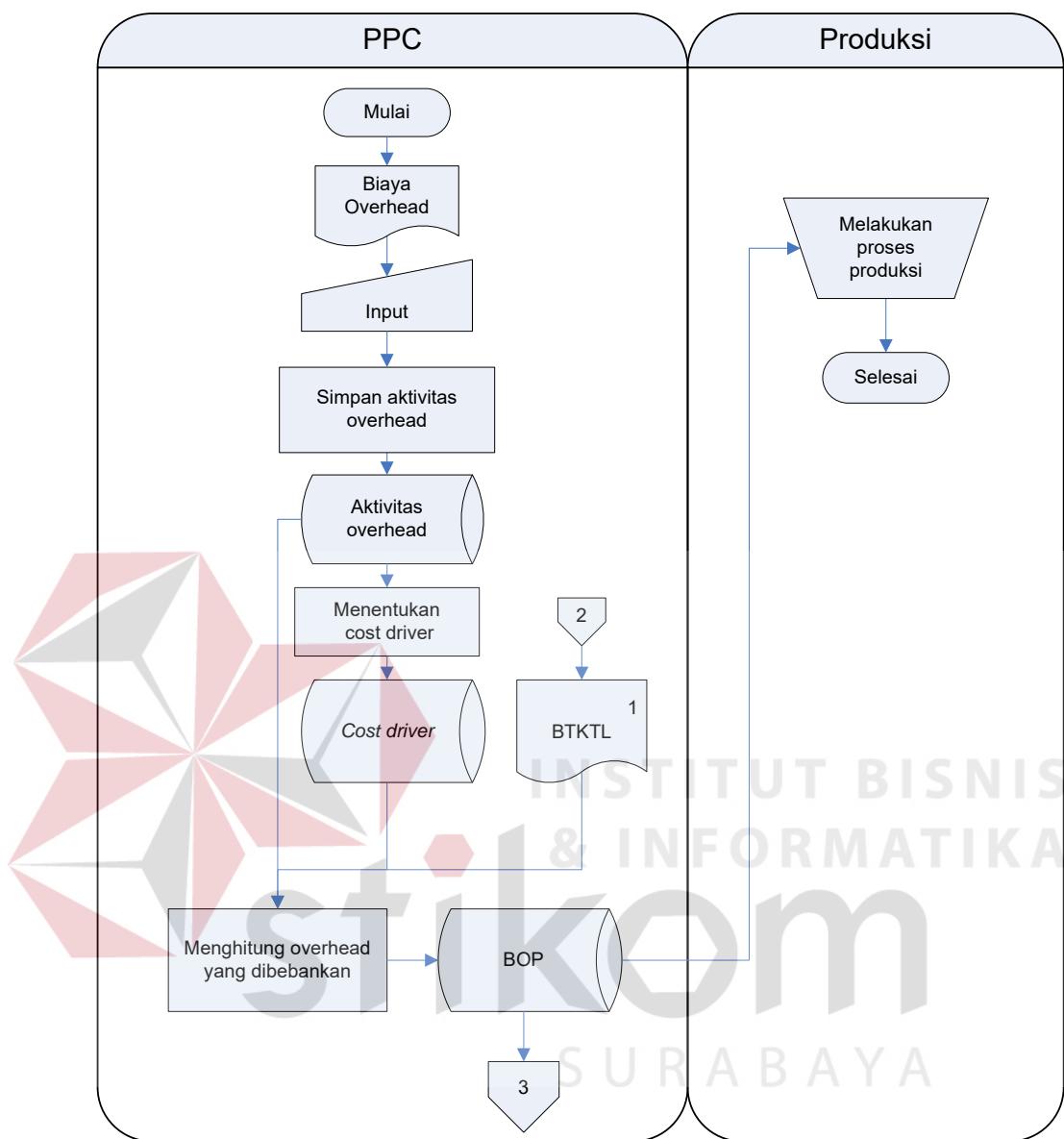
Gambar 3.15 Sistem Flow BTKL

Keterangan :

BTKL = Biaya Tenaga Kerja Langsung

3.2.6 Sistem Flow BOP

Sistem flow BOP (Biaya Overhead Pabrik) hanya melibatkan dua bagian yaitu PPC dan bagian produksi. BOP akan dihitung oleh bagian PPC dan dilanjutkan ke bagian produksi untuk selanjutnya dilakukan proses produksi. Sistem flow diuraikan seperti gambar 3.16 di bawah ini.



Gambar 3.16 Sistem Flow BOP

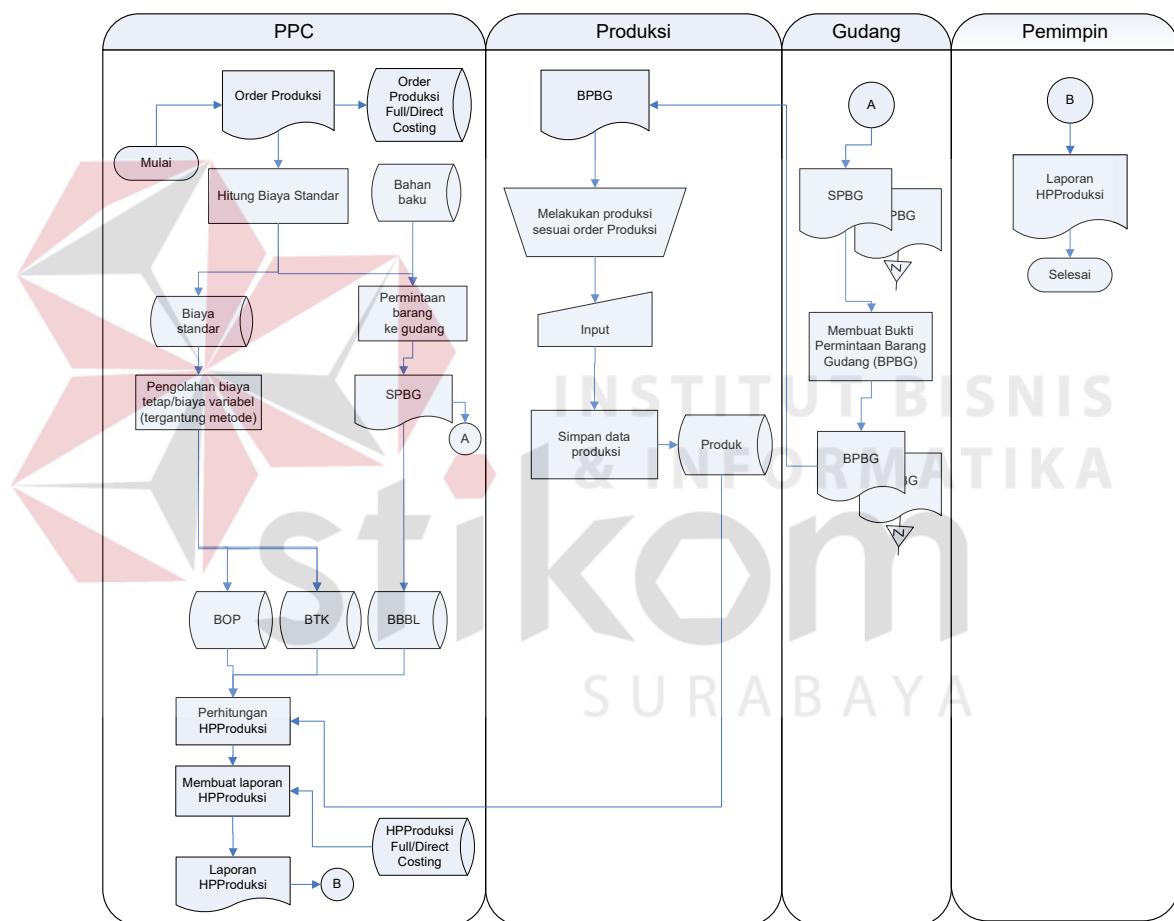
Keterangan :

BOP = Biaya Overhead Pabrik

3.2.7 Sistem Flow Produksi

Sistem flow produksi untuk metode *full costing* dan *direct costing* melibatkan bagian produksi, PPC dan pimpinan. Sistem flow ini menggambarkan

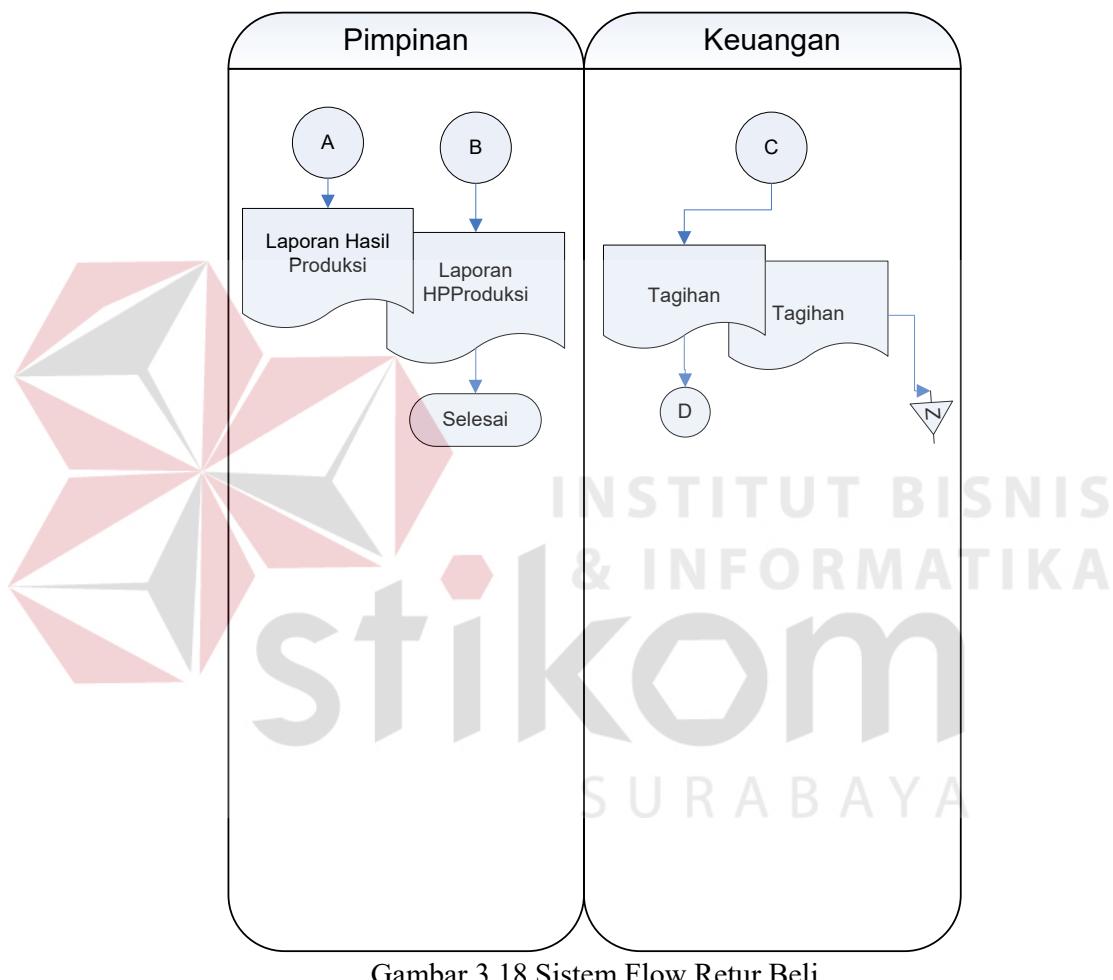
alur perhitungan Harga Pokok Produksi untuk setiap proses produksi. Dari proses produksi yang dilakukan oleh bagian produksi, selanjutnya akan dihitung Harga Pokok Produksi produk tersebut oleh bagian PPC dan menghasilkan Harga Pokok Produksi sekaligus laporan Harga Pokok Produksi yang akan dilanjutkan ke bagian pimpinan sebagai bentuk pelaporan. Sistem flow perhitungan produksi seperti ditunjukkan pada gambar 3.17 di bawah ini.



Gambar 3.17 Sistem Flow Produksi

3.2.8 Sistem Flow Retur Pembelian

Pada gambar 3.18 berikut ini diperlihatkan sistem flow untuk proses retur pembelian. Proses tersebut melibatkan empat entitas, yaitu bagian pembelian, bagian gudang, pimpinan dan *supplier*.

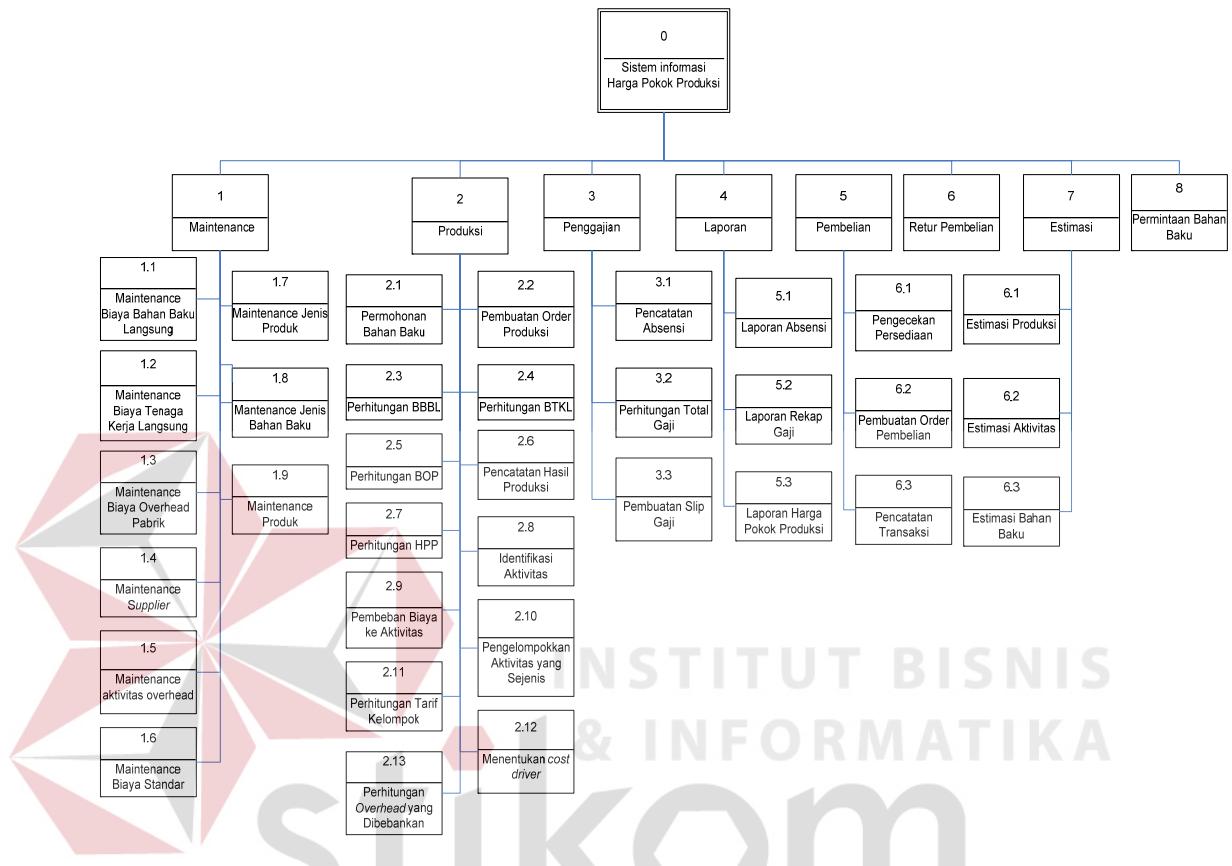


Gambar 3.18 Sistem Flow Retur Beli

3.2.9 Desain Sistem

Desain sistem pada proyek ini menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) dan akan digambarkan pada pembahasan di bawah ini sekaligus juga diagram berjenjang dari sistem ini.

A. Diagram Berjenjang

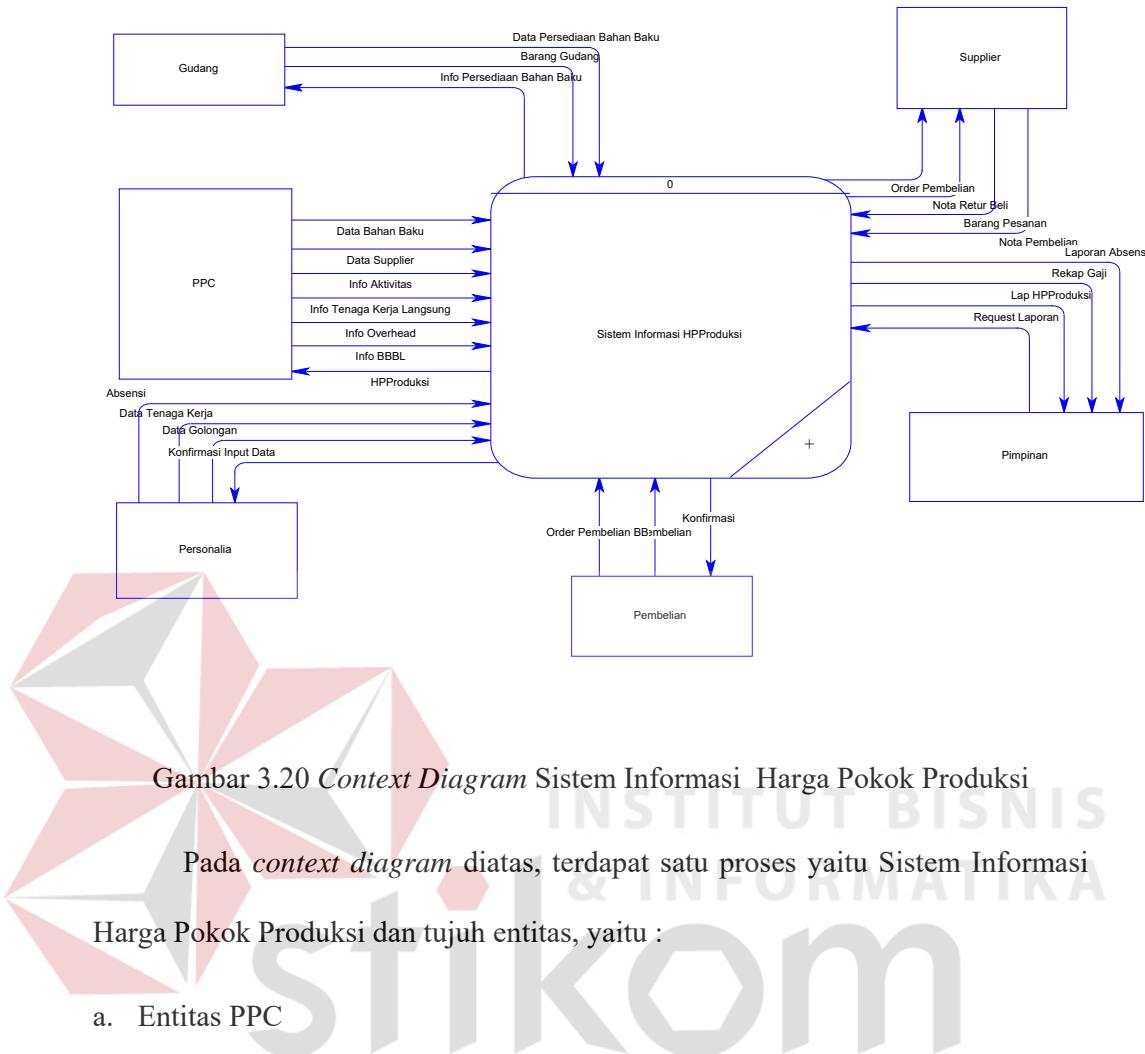


Gambar 3.19 Diagram Berjenjang

Pada diagram berjenjang 3.19 tersebut, terdapat proses utama yaitu sistem informasi harga pokok produksi. Dilakukan proses *breakdown* selanjutnya menghasilkan delapan sub proses, antara lain *maintenance*, produksi, penggajian, penjualan, laporan, pembelian, retur pembelian dan estimasi.

B. Context Diagram

Context diagram dari sistem informasi ini seperti digambarkan pada gambar 3.20 di bawah ini.



Gambar 3.20 *Context Diagram* Sistem Informasi Harga Pokok Produksi

Pada *context diagram* diatas, terdapat satu proses yaitu Sistem Informasi Harga Pokok Produksi dan tujuh entitas, yaitu :

a. Entitas PPC

Pada entitas ini, *data flow* yang mengalir ke proses adalah: informasi data barang, informasi *overhead*, informasi bahan baku langsung dan informasi tenaga kerja langsung. Sedangkan *data flow* yang mengalir dari sistem adalah hasil harga pokok produksi.

b. Entitas gudang

Disini fungsi gudang adalah sebagai kendali atas persediaan bahan baku. Oleh sebab itu, gudang akan memberi masukan ke sistem mengenai data persediaan

bahan baku dan barang gudang (bahan baku) yang diminta setiap kali ada proses produksi.

c. Entitas *supplier*

Supplier merupakan pihak yang menyediakan bahan baku yang dibutuhkan oleh perusahaan untuk menjalankan proses produksi. Oleh sebab itu, aliran data yang mengalir dari *supplier* ke sistem adalah nota retur beli, nota pembelian dan barang pesanan sebaliknya dari sistem ke *supplier* adalah order pembelian.

d. Entitas pimpinan

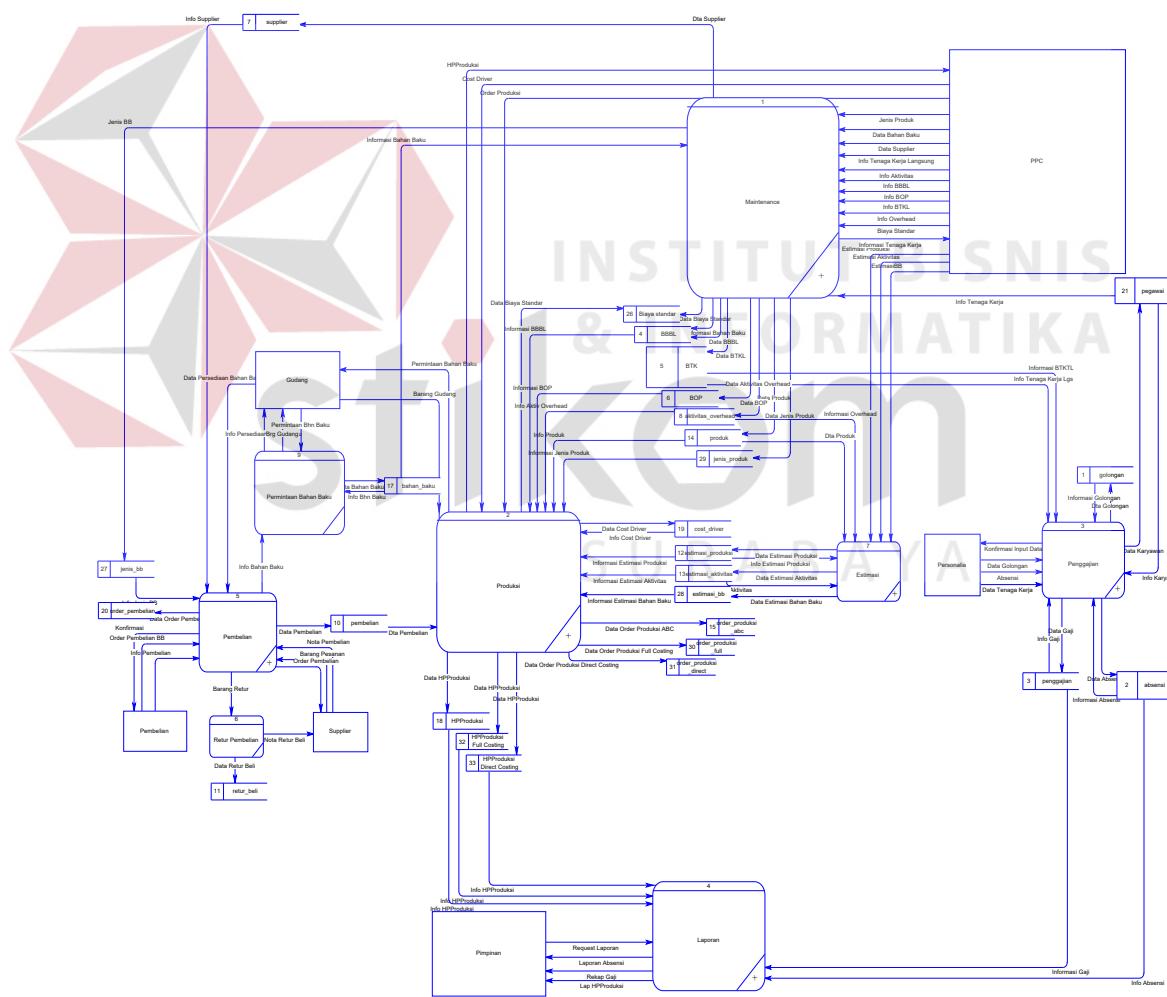
Pimpinan selaku pemilik perusahaan melakukan monitoring terhadap kerja semua bagian melalui laporan-laporan yang diberikan kepadanya. Laporan yang diberikan adalah sebagai berikut: laporan order produksi, laporan pembelian, rekap gaji, laporan absensi, laporan retur beli, laporan penjualan dan laporan Harga Pokok Produksi. Laporan ini oleh sistem akan dibuat melalui formar .xls (Microsoft Excel).

e. Entitas personalia

Personalia adalah pihak yang melakukan penggajian kepada tenaga kerja. Entitas ini memberikan inputan ke sistem berpa absensi tenaga kerja, data tenaga kerja dan data golongan.

C. DFD Level 0

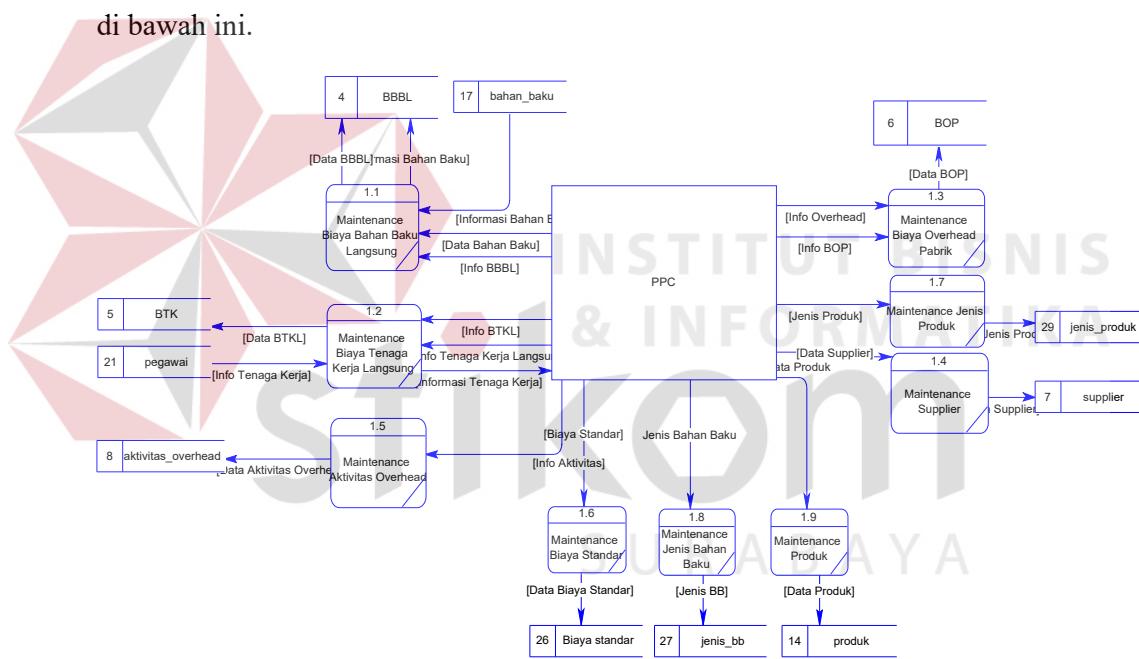
DFD Level 0 dari sistem informasi ini dapat dilihat pada gambar 3.21 di bawah ini. DFD Level 0 merupakan hasil *breakdown* dari *context diagram*. Terdiri dari sembilan proses antara lain, *maintenance*, produksi, pembelian, penggajian, laporan, estimasi, retur pembelian dan permintaan bahan baku. DFD Level 0 ini juga terdiri dari delapan *entity* yaitu, PPC, pimpinan, personalia, gudang, pembelian, dan *supplier*. Di level 0 ini adanya *data store* atau penyimpanan juga mulai dimunculkan



Gambar 3.21 DFD Level 0 Sistem Informasi Akuntansi dan HPP

D. DFD Level 1 Proses Maintenance

DFD Level 1 untuk proses *maintenance* merupakan hasil *breakdown* dari sub proses *maintenance* pada DFD *Level 1* yang terdiri dari *entity* PPC dan produksi. Dua *entity* tersebut berhubungan dengan sub sub proses *maintenance supplier*, *maintenance* barang, *maintenance* Biaya Bahan Baku Langsung, *maintenance* Biaya Tenaga Kerja Langsung, *maintenance* aktivitas *overhead*, *maintenance* Biaya Overhead Pabrik dan *maintenance* biaya standar. DFD Level 1 untuk proses *maintenance* dari sistem informasi ini dapat dilihat pada gambar 3.22 di bawah ini.



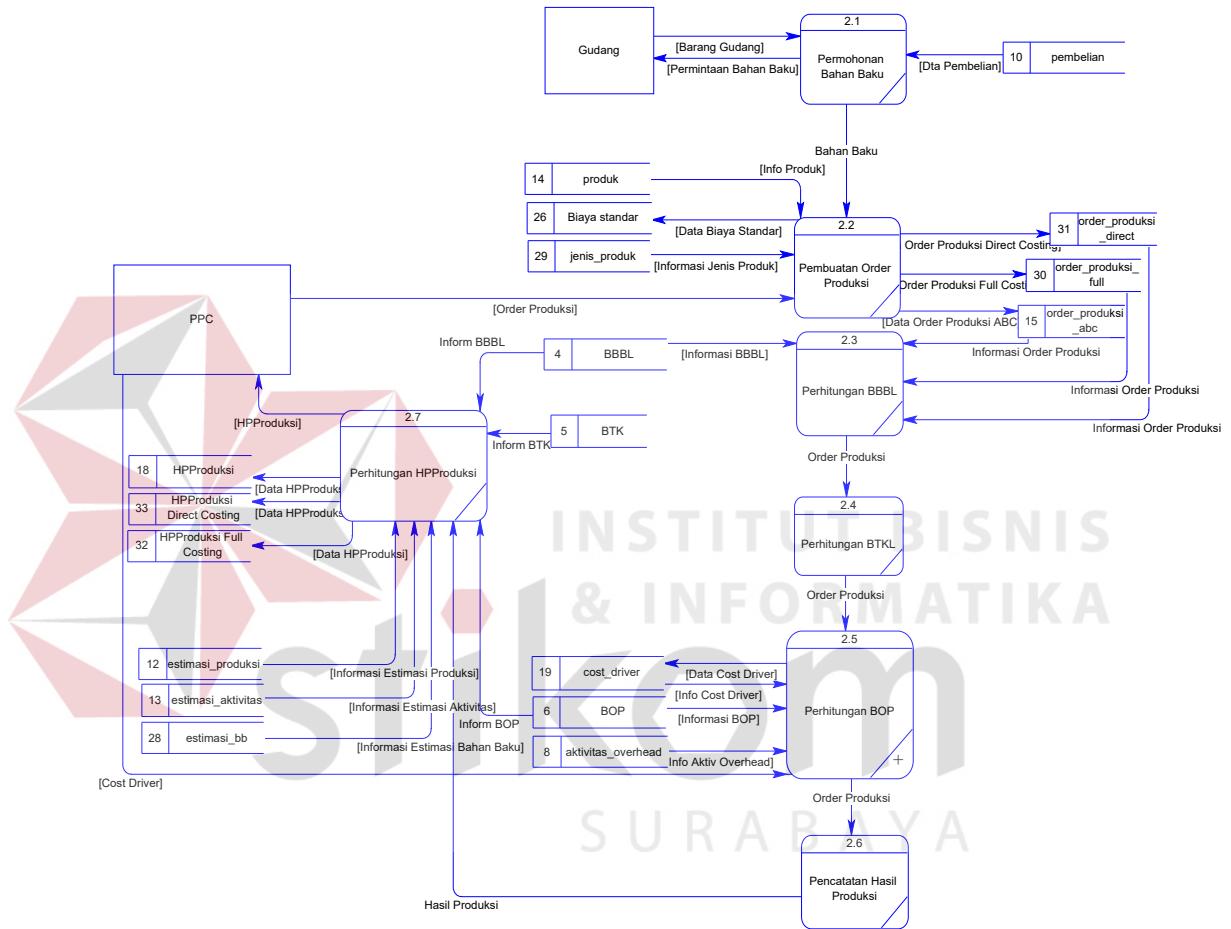
Gambar 3.22 DFD Level 1 Proses *Maintenance*

E. DFD Level 1 Proses Produksi

DFD Level 1 untuk proses produksi merupakan hasil *breakdown* dari sub proses produksi. Pada sub proses produksi di DFD *Level 1*, dilakukan *breakdown* dan menghasilkan sub sub proses yaitu permohonan bahan baku, pembuatan order

produksi, perhitungan BBBL, perhitungan BTKL, perhitungan BOP, pencatatan hasil produksi, perhitungan Harga Pokok Produksi.

DFD Level 1 untuk proses produksi dari sistem informasi ini dapat dilihat pada gambar 3.23 di bawah ini.

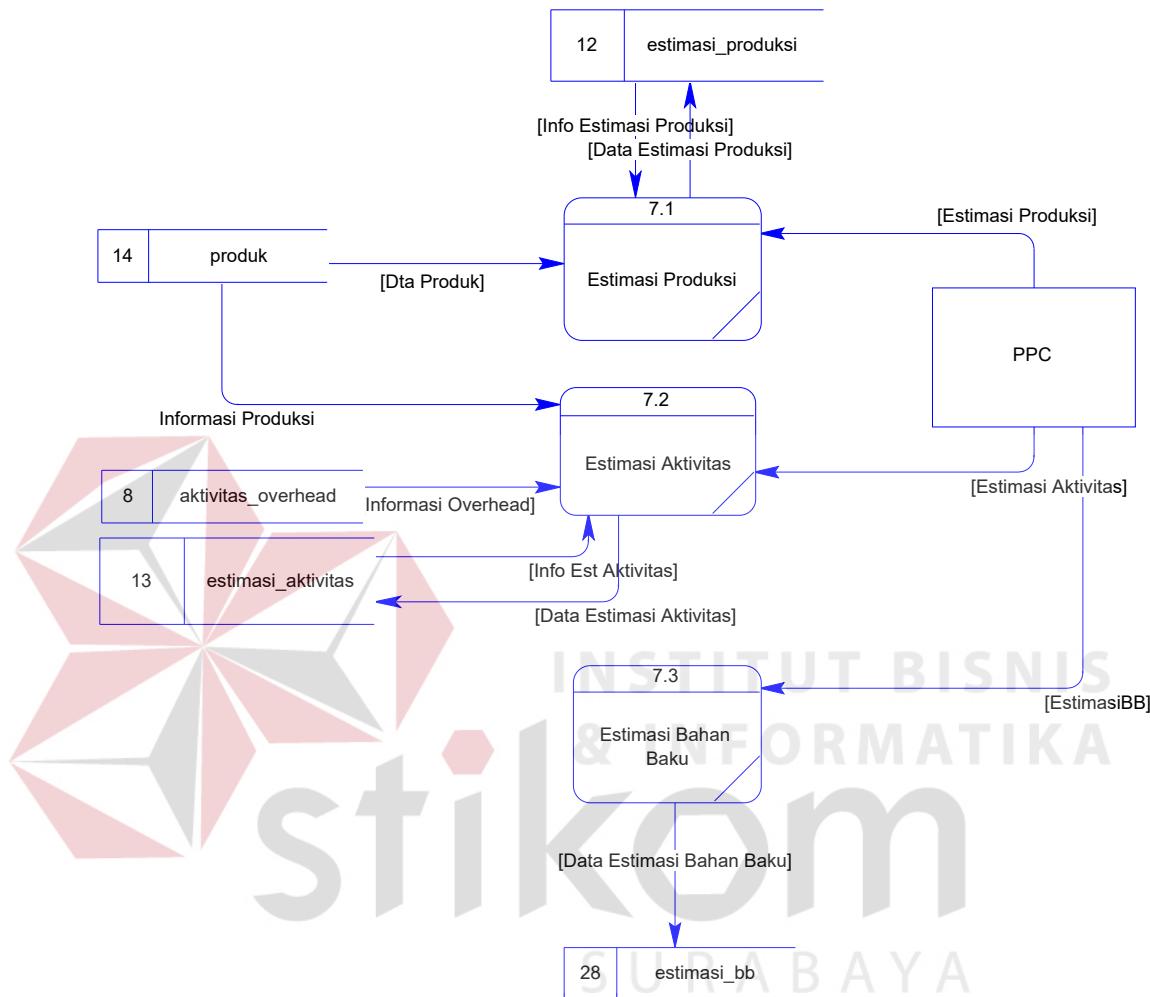


Gambar 3.23 DFD Level 1 Proses Produksi

F. DFD Level 1 Proses Estimasi Aktivitas

DFD Level 1 untuk proses estimasi aktivitas merupakan hasil *breakdown* dari sub proses estimasi. Pada sub proses estimasi di DFD Level 1, dilakukan *breakdown* dan menghasilkan sub sub proses yaitu estimasi produksi dan estimasi aktivitas.

DFD Level 1 untuk proses estimasi dari sistem informasi ini dapat dilihat pada gambar 3.24 di bawah ini.

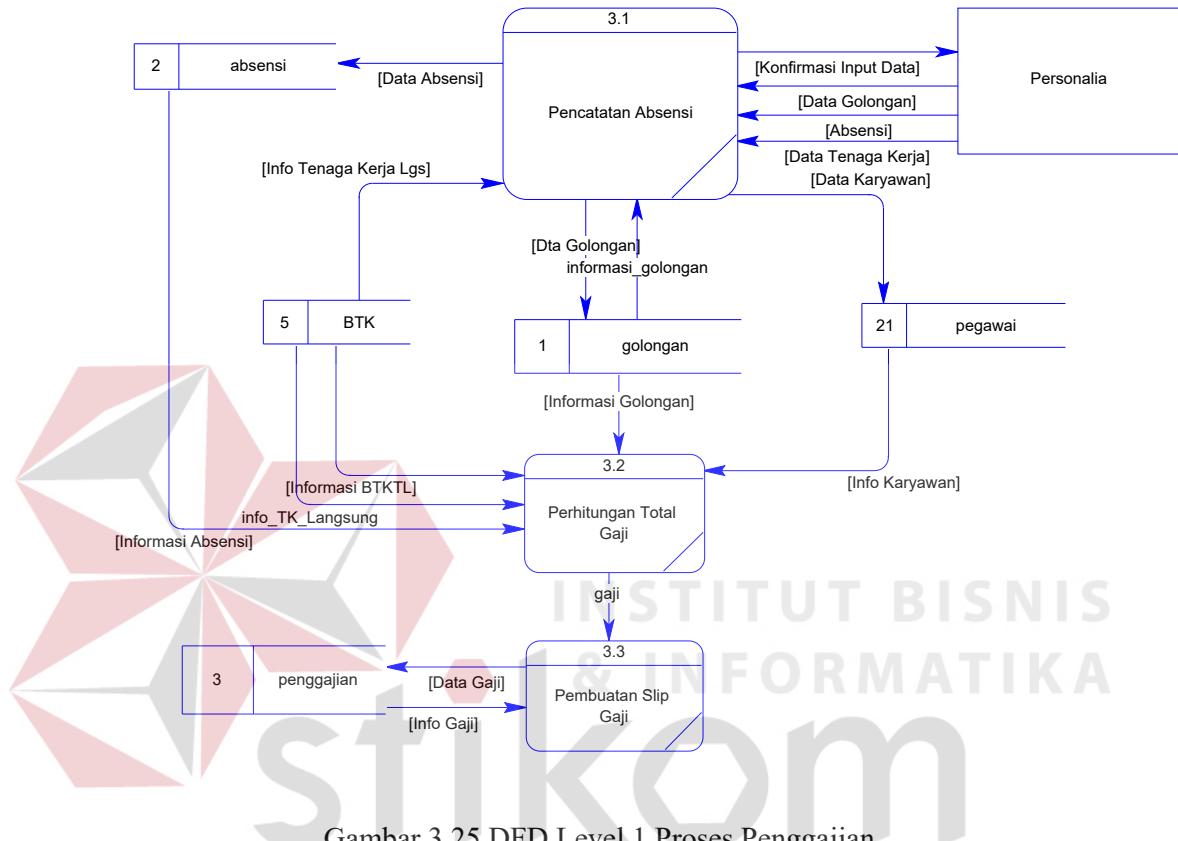


Gambar 3.24 DFD Level 1 Proses Estimasi

G. DFD Level 1 Proses Penggajian

DFD Level 1 untuk proses penggajian merupakan hasil *breakdown* dari sub proses penggajian. Pada sub proses penggajian di DFD Level 1, dilakukan *breakdown* dan menghasilkan sub sub proses yaitu pencatatan absensi, perhitungan total gaji dan pembuatan slip gaji.

DFD Level 1 untuk proses penggajian dari sistem informasi ini dapat dilihat pada gambar 3.25 di bawah ini.

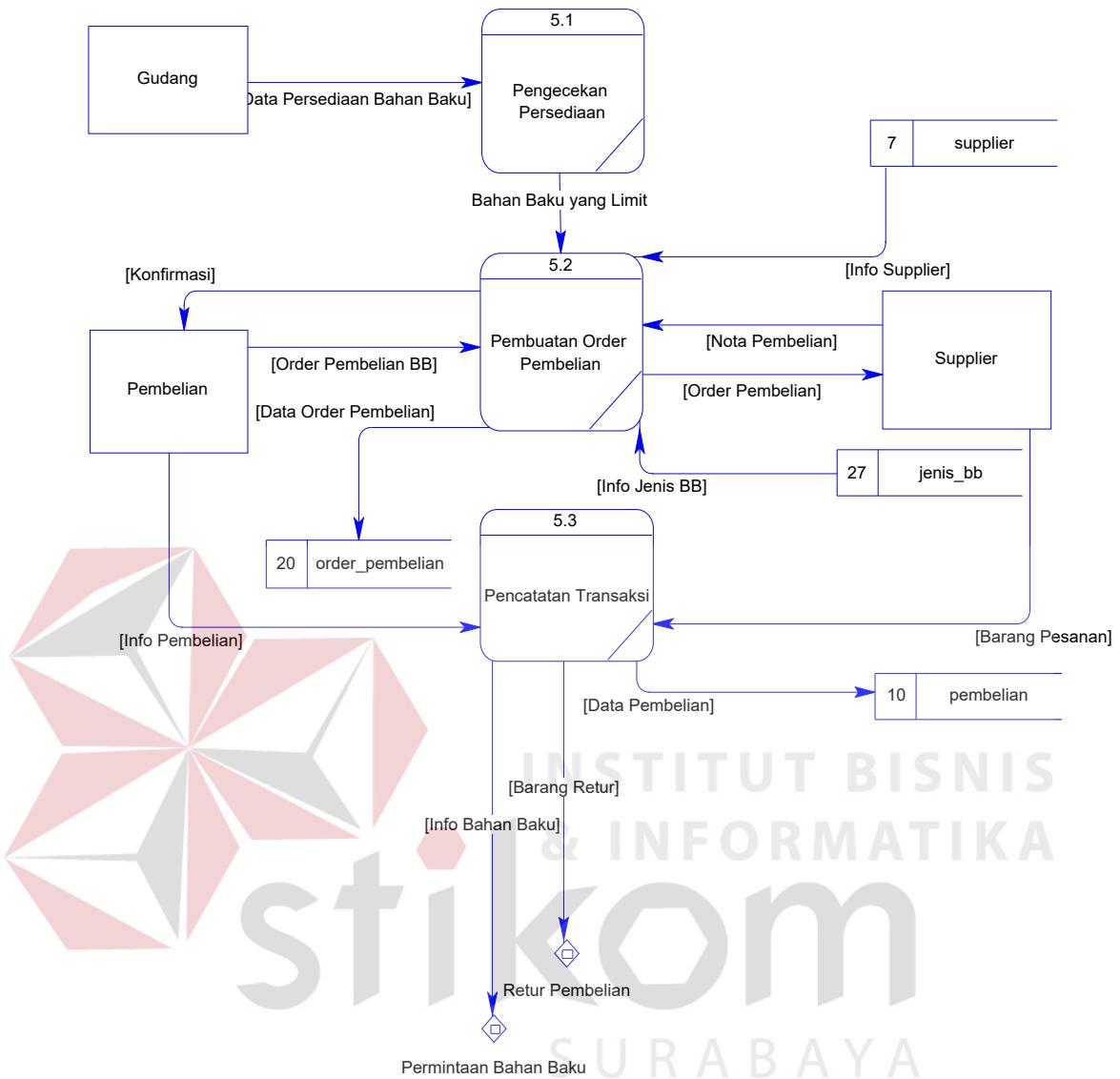


Gambar 3.25 DFD Level 1 Proses Penggajian

H. DFD Level 1 Proses Pembelian

DFD Level 1 untuk proses pembelian merupakan hasil *breakdown* dari sub proses pembelian. Pada sub proses pembelian di DFD Level 1, dilakukan *breakdown* dan menghasilkan sub sub proses yaitu pengecekan persediaan, pembuatan order pembelian dan pencatatan transaksi.

DFD Level 1 untuk proses pembelian dari sistem informasi ini dapat dilihat pada gambar 3.26 di bawah ini.

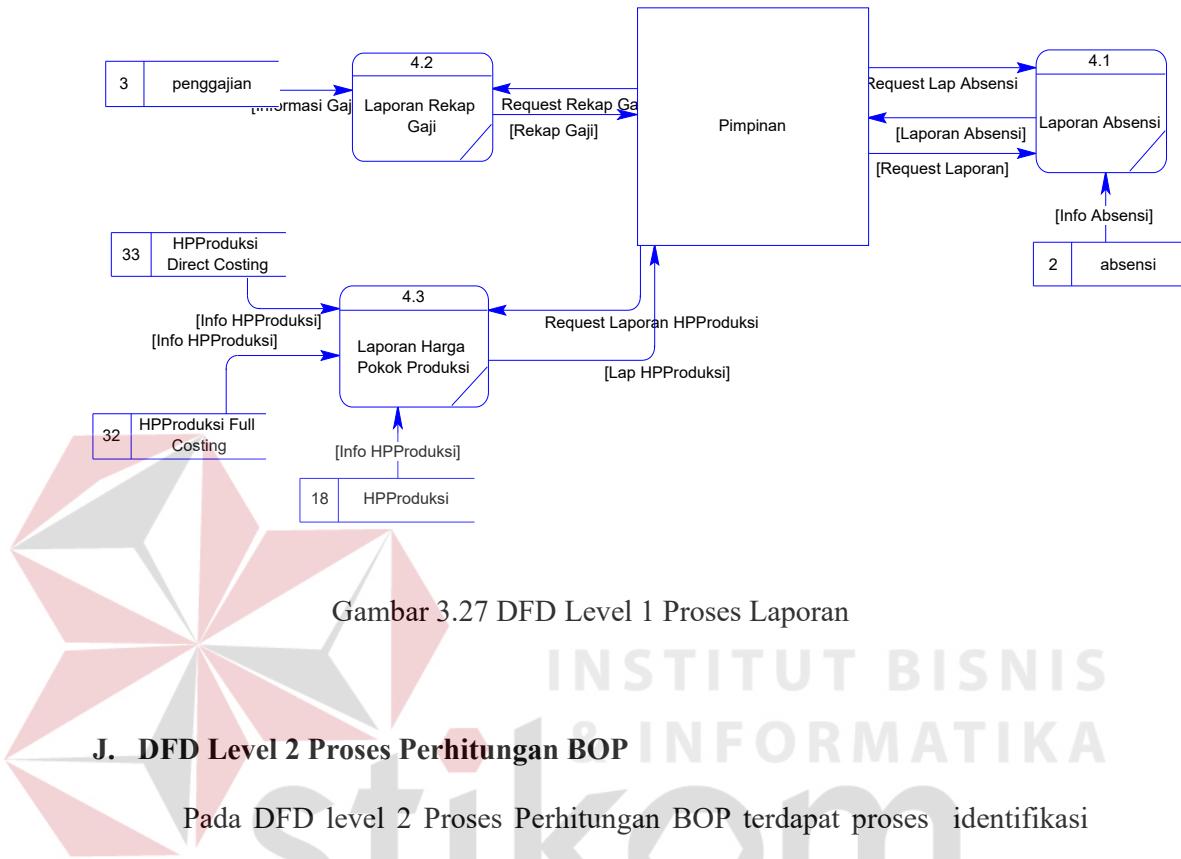


Gambar 3.26 DFD Level 1 Proses Pembelian

I. DFD Level 1 Proses Laporan

Sub proses laporan pada DFD level 1 dilakukan *breakdown process* menghasilkan sub-sub proses yaitu, laporan pembelian, laporan order produksi, laporan retur pembelian, laporan penjualan, laporan absensi, laporan rekap gaji, laporan harga pokok produksi, laporan hasil produksi.

DFD level 1 Laporan dapat dilihat pada gambar 3.27 di bawah ini.

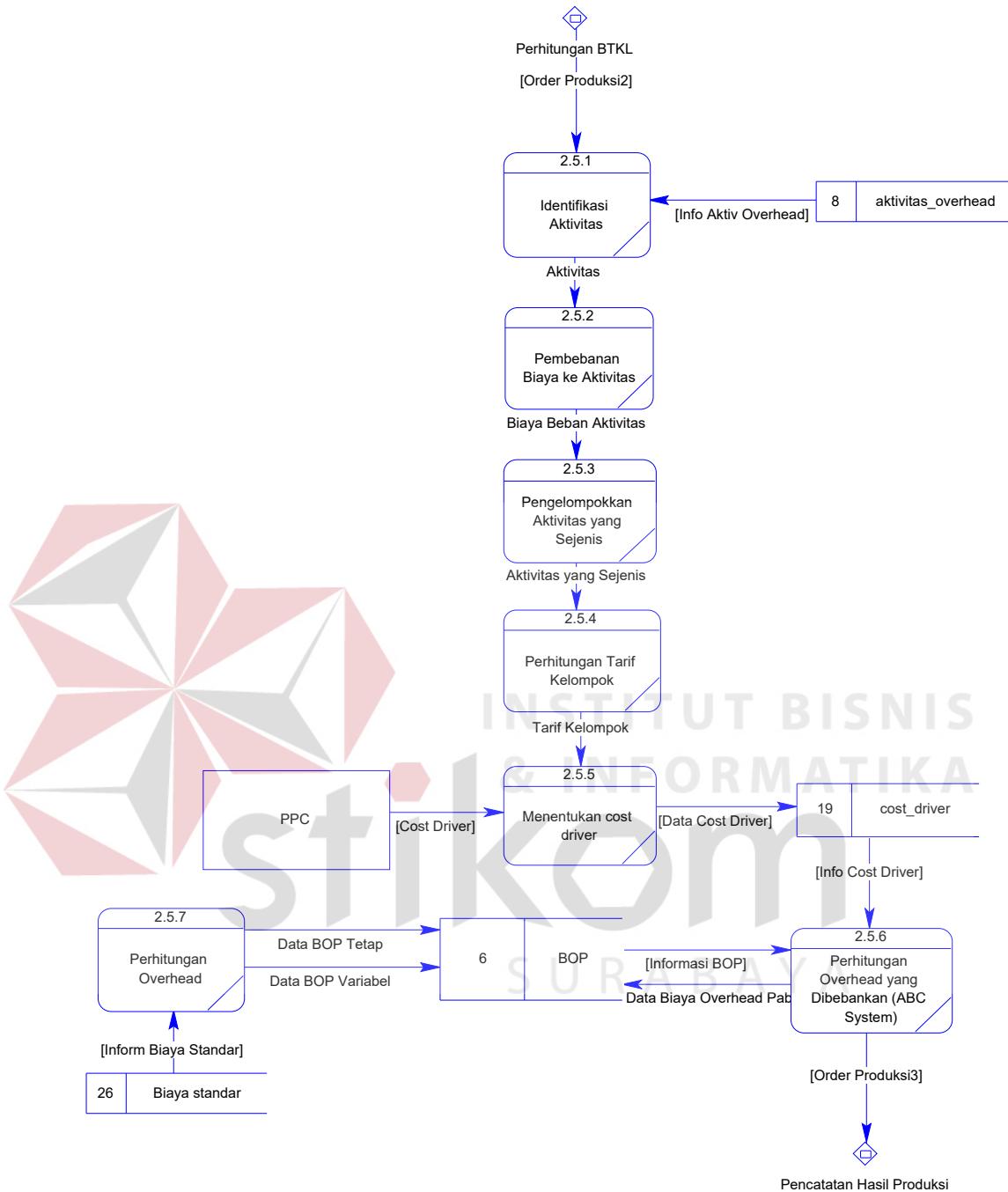


Gambar 3.27 DFD Level 1 Proses Laporan

J. DFD Level 2 Proses Perhitungan BOP

Pada DFD level 2 Proses Perhitungan BOP terdapat proses identifikasi aktivitas, pembebanan biaya ke aktivitas, pengelompokkan aktivitas yang sejenis, perhitungan tarif kelompok, menentukan *cost driver*, perhitungan overhead yang dibebankan,

DFD level 2 Proses Perhitungan BOP dapat dilihat pada gambar 3.28 di bawah ini.

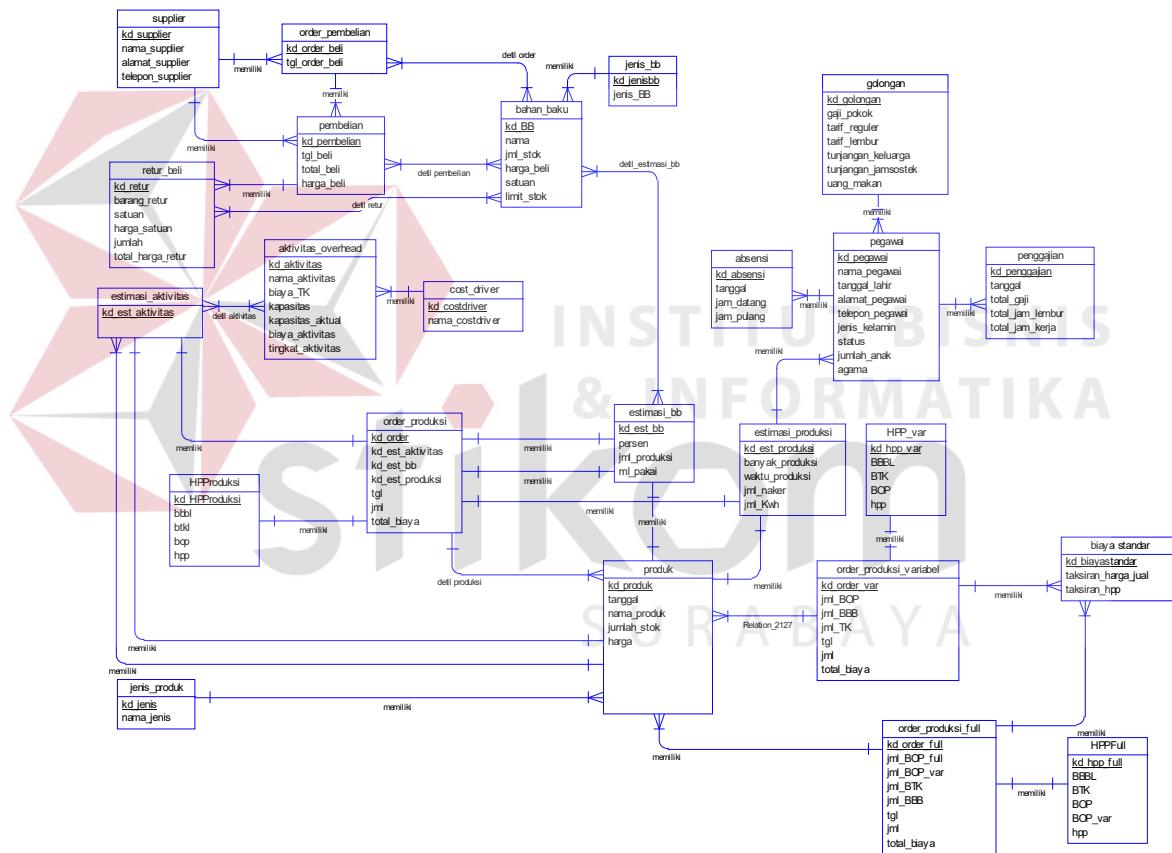


Gambar 3.28 DFD Level 2 Proses Perhitungan BOP

3.2.10 Entity Relationship Diagram

A. Conceptual Data Model

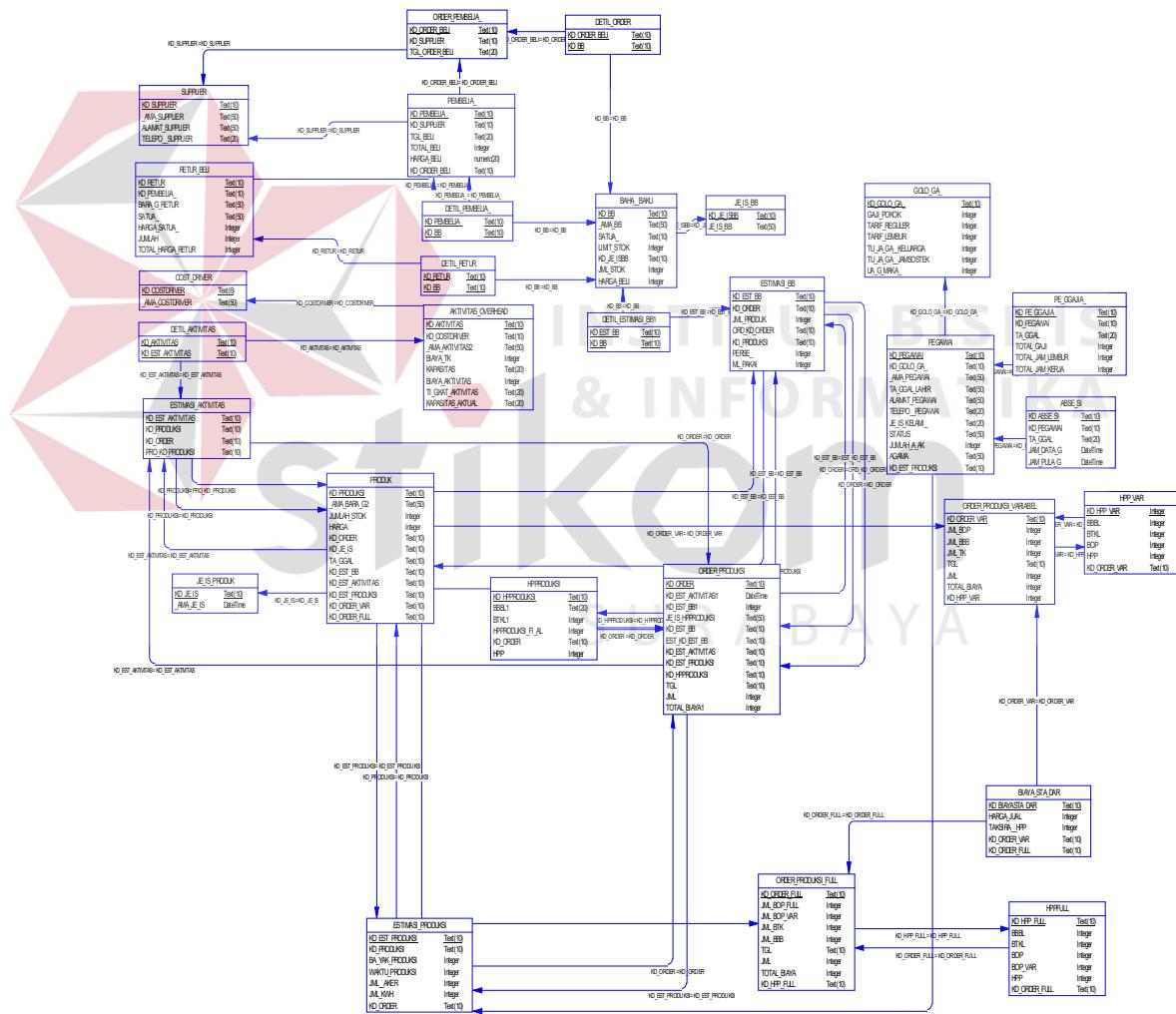
Sebuah *Conceptual Data Model* (CDM), merupakan gambaran dari struktur logik dari sebuah basis data. Pada CDM terdapat relasi antara tabel yang satu dengan tabel yang lain. Relasi tersebut antara lain : *one to one*, *one to many* dan *many to many*. Jika CDM di-*generate*, akan menghasilkan *Physical Data Model* (PDM). CDM seperti ditunjukkan pada gambar 3.29



Gambar 3.29 Conceptual Data Model

B. Physical Data Model

Physical Data Model (PDM) merupakan hasil *generate* dari *Conceptual Data Model* (CDM). PDM merupakan representasi fisik dari *database*. Karena disini tipe data dari elemen-elemen data sudah dimunculkan. Satu catatan, jika relasi antar tabel pada CDM adalah *many-to-many*, pada PDM akan menghasilkan tabel baru untuk menampung kedua *integrity constraint* dari kedua tabel. Gambar PDM seperti terlihat pada gambar 3.30 di bawah ini



Gambar 3.30 *Physical Data Model*

3.2.11 Struktur Database

Tabel-tabel yang digunakan pada sistem informasi ini sebagaimana yang terlihat pada CDM yaitu:

A. Tabel Pembelian

Tabel pembelian digunakan untuk menyimpan data transaksi pembelian. Mempunyai *primary key* pada field kd_pembelian. Struktur tabelnya adalah sebagaimana terlihat pada tabel 3.1 di bawah ini:

Tabel 3.1 Tabel Pembelian

B. Tabel Supplier

Tabel supplier digunakan untuk menyimpan data supplier. Data-data

Field Name	Type	Length	Constraint	Description
kd_pembelian	Text	10	Primary Key	Kode pembelian
tgl_beli	Text	20	-	Tgl pembelian
total_beli	Number	20	-	Total barang yang dibeli
harga_beli	Number	20	-	Harga barang yang dibeli

tersebut antara lain: nama supplier, alamat supplier dan telepon supplier. Data-data tersebut merupakan data master, sehingga data ini hanya akan mengalami proses *insert* ke dalam tabel ini dan tidak mengalami proses *delete*. Struktur tabelnya adalah sebagaimana terlihat pada tabel 3.2 di bawah ini:

Tabel 3.2 Tabel *Supplier*

Field Name	Type	Length	Constraint	Description
kd_supplier	Text	10	Primary Key	Kode supplier
nama_supplier	Text	50	-	Nama supplier
alamat_supplier	Text	50	-	Alamat supplier
telepon_supplier	Text	10	-	Telepon supplier

C. Tabel Golongan

Tabel golongan digunakan untuk menyimpan data golongan karyawan.

Seperti halnya dengan tabel *supplier*, tabel golongan juga mempunyai *primary key* di field kd_golongan. Struktur tabelnya adalah sebagaimana terlihat pada tabel 3.3 di bawah ini:

Tabel 3.3 Tabel Golongan

Field Name	Type	Length	Constraint	Description
kd_golongan	Text	10	Primary Key	Kode golongan
gaji_pokok	Number	20	-	Gaji pokok
tarif_reguler	Number	20	-	Tarif reguler
tarif_lembur	Number	20	-	Tarif lembur
tunjangan_keluarga	Number	20	-	Tunjangan keluarga
tunjangan_jamsostek	Number	20	-	Tunjangan jamsostek
uang_makan	Number	20	-	uang makan

D. Tabel Bahan Baku

Tabel bahan_baku digunakan untuk menyimpan data bahan_baku. Kd_bb merupakan *primary key* yang dimiliki oleh tabel bahan_baku. Struktur tabelnya adalah sebagaimana terlihat pada tabel 3.4 di bawah ini:

Tabel 3.4 Tabel Bahan Baku

Field Name	Type	Length	Constraint	Description
Field Name	Type	Length	Constraint	Description
kd_bb	Text	10	Primary Key	Kode bahan baku
nama_bb	Text	50	-	Nama bahan baku
jml_stok	Number	20	-	Jumlah stok
harga_beli	Number	20	-	Harga saat pembelian
satuan_bb	Text	25	-	Satuan
limit_stok	Number	20	-	Limit bahan baku

E. Tabel Aktivitas Overhead

Tabel aktivitas *overhead* digunakan untuk menyimpan data aktivitas *overhead*. Mempunyai *primary key* kd_aktivitas. Struktur tabelnya adalah sebagaimana terlihat pada tabel 3.5 di bawah ini:

Tabel 3.5 Tabel Aktivitas Overhead

Field Name	Type	Length	Constraint	Description
kd_aktivitas	Text	10	Primary Key	Kode aktivitas
nama_aktivitas	Text	20	-	Nama aktivitas
biaya_TK	Number	20	-	Biaya aktivitas
kapasitas	Number	20	-	Kapasitas
Kapasitas_aktual	Number	20	-	Kapasitas aktual
biaya_aktivitas	Number	20	-	Biaya aktivitas
tingkat_aktivitas	Number	20	-	Tingkat aktivitas

F. Tabel Cost Driver

Tabel *cost driver* digunakan untuk menyimpan data *cost driver* (pengendara biaya). kd_costdriver adalah nama *primary key*-nya dan tidak mempunyai *foreign key*. Struktur tabelnya adalah sebagaimana terlihat pada tabel 3.6 di bawah ini:

Kd_costdriver	Text	10	Primary Key	Kode cost driver
Field Name	Type	Length	Constraint	Description

Tabel 3.6 Tabel Cost Driver

G. Tabel Order Produksi

Tabel order produksi digunakan untuk menyimpan data order produksi khusus ABC System, yaitu kode order produksi, tanggal order produksi dan total biaya yang akan diasumsikan untuk setiap order produksi tersebut. Struktur tabelnya adalah sebagaimana terlihat pada tabel 3.7 di bawah ini:

Tabel 3.7 Tabel Order Produksi

Field Name	Type	Length	Constraint	Description
kd_order	Text	10	Primary Key	Kode order produksi
kd_est_aktivitas	Text	10	-	Kode estimasi aktivitas
kd_est_bb	Text	10	-	Kode estimasi bahan baku
kd_est_produksi	Text	10	-	Kode estimasi produksi
tgl	Text	10	-	Tanggal order
jml	Number	20	-	Jumlah order
total_biaya	Number	20	-	Total biaya yang timbul

H. Tabel Estimasi Aktivitas

Tabel estimasi_aktivitas digunakan untuk menyimpan data estimasi aktivitas, yaitu kode estimasi, biaya yang diperlukan, tingkatan aktivitas yang dilakukan (unit, produk, batch dan fasilitas) serta kendara biaya untuk aktivitas tersebut. Untuk setiap proses produksi, dilakukan taksiran atas aktivitas apa saja yang berlangsung di dalamnya. Struktur tabelnya adalah sebagaimana terlihat pada tabel 3.8 di bawah ini:

Tabel 3.8 Tabel Estimasi Aktivitas

Kd_est_aktivitas	Text	10	Primary Key	Kode estimasi aktivitas
------------------	------	----	-------------	-------------------------

I. Tabel Produk

Tabel produksi digunakan untuk menyimpan data persediaan produk, yaitu kode produksi, jenis produksi, nama barang, jumlah stok dan harga tiap unit barang tersebut. Struktur tabelnya adalah sebagaimana terlihat pada tabel 3.9 di bawah ini:

Tabel 3.9 Tabel Produk

Field Name	Type	Length	Constraint	Description
kd_produksi	Text	10	Primary Key	Kode produk
nama_barang	Text	50	-	Nama barang
jenis_produksi	Text	50	-	Jenis produk

J. Tabel HPProduksi

Tabel HPProduksi digunakan untuk menyimpan data Harga Pokok Produksi untuk ABC System, dimana data-data pendukung sudah diketahui. *Field-field* tabel ini yaitu tanggal perhitungan Harga Pokok Produksi, total Harga Pokok Produksi dan Harga Pokok Produksi final. Struktur tabelnya adalah sebagaimana terlihat pada tabel 3.10 di bawah ini

Tabel 3.10 Tabel HPProduksi

Field Name	Type	Length	Constraint	Description
kd_hpproduksi	Text	10	Primary Key	Kode harga pokok produksi
bbbl	Number	20	-	Jumlah BBBL
btkl	Number	20	-	Jumlah BTKL
bop	Number	20	-	Jumlah BOP
hpp	Number	20		Hasil hpproduksi final

K. Tabel Estimasi Produksi

Tabel estimasi_produksi digunakan untuk menyimpan data estimasi untuk produksi yang dilakukan. Seperti halnya estimasi aktivitas, tabel ini juga menyimpan taksiran sumber daya yang diperlukan untuk setiap produksi. Struktur tabelnya adalah sebagaimana terlihat pada tabel 3.11 di bawah ini:

Tabel 3.11 Tabel Estimasi Produksi

L. Tabel Pegawai

Field Name	Type	Length	Constraint	Description
Kd_est_produksi	Text	10	Primary Key	Kode hpp
banyak_produksi	Number	20	-	Banyak produksi
jml_naker	Number	20	-	Jumlah tenaga kerja
waktu_produksi	Number	20	-	Waktu
jml_kwh	Number	20	-	Jumlah kwh

Tabel pegawai digunakan untuk menyimpan data tenaga kerja yang dimiliki oleh perusahaan. Dengan adanya tabel ini, maka data karyawan akan terpelihara dengan baik. Setiap karyawan akan memiliki arsip di *database* perusahaan. Struktur tabelnya adalah sebagaimana terlihat pada tabel 3.12 di bawah ini:

Tabel 3.12 Tabel Pegawai

M. Tabel penggajian

Field Name	Type	Length	Constraint	Description
Kd_pegawai	Text	10	Primary Key	Kode pegawai
Nama_pegawai	Text	50	-	Nama pegawai
tanggal_lahir	Text	50	-	Tanggal lahir
alamat_pegawai	Text	50	-	Alamat
telepon_pegawai	Text	20	-	Telepon pegawai
Jenis_kelamin	Text	20	-	Jenis kelamin
status	Text	50	-	Status
jumlah_anak	Number	20	-	Jumlah anak
agama	Text	20	-	Agama

Tabel penggajian digunakan untuk menyimpan data penggajian yang dilakukan oleh perusahaan. Struktur tabelnya adalah sebagaimana terlihat pada tabel 3.13 di bawah ini:

Tabel 3.13 Tabel Penggajian

Field Name	Type	Length	Constraint	Description
Kd_penggajian	Text	4	Primary Key	Kode gaji
tanggal	Text	20	-	Tanggal
Total_gaji	Number	50	-	Total gaji
Total_jam_lembur	Number	20	-	Total jam lembur
Total_jam_kerja	Number	20	-	Total jam kerja

N. Tabel absensi

Tabel absensi digunakan untuk menyimpan data absensi yang dilakukan karyawan. Dari data pada tabel ini, nantinya akan dilakukan rekap untuk menentukan gaji yang akan diterima oleh karyawan. Struktur tabelnya adalah sebagaimana terlihat pada tabel 3.14 di bawah ini:

Tabel 3.14 Tabel Absensi

Field Name	Type	Length	Constraint	Description
Kd_absensi	Text	10	Primary Key	Kode absensi
tanggal	Date/time	-	-	Tanggal
jam_datang	Date/time	-	-	Jam dating
jam_pulang	Date/time	-	-	Jam pulang
status_absen	Text	10		Status absent

O. Tabel Jenis Bahan Baku

Tabel jenis bahan baku digunakan untuk menyimpan data jenis untuk setiap bahan baku yang digunakan . Struktur tabelnya adalah sebagaimana terlihat pada tabel 3.15 di bawah ini:

Tabel 3.15 Tabel Jenis Bahan Baku

Field Name	Type	Length	Constraint	Description
Kd_jenisbb	Text	10	Primary Key	Kode jenis bahan baku
jenis_bb	Text	50	-	Jenis bahan baku

P. Tabel Retur Pembelian

Tabel retur pembelian digunakan untuk menyimpan data retur pembelian bahan baku yang timbul. Struktur tabelnya adalah sebagaimana terlihat pada tabel 3.16 di bawah ini:

Tabel 3.16 Tabel Retur Pembelian

Field Name	Type	Length	Constraint	Description
Kd_order_beli	Text	10	Primary Key	Kode order pembelian
Tgl_order_beli	Text	20	-	Tanggal order pembelian

Q. Tabel Order Pembelian

Tabel order pembelian digunakan untuk menyimpan data order pembelian bahan baku yang timbul. Struktur tabelnya adalah sebagaimana terlihat pada tabel 3.17 di bawah ini:

Tabel 3.17 Tabel Order Pembelian

Field Name	Type	Length	Constraint	Description
kd_retur	Text	10	Primary Key	Kode order pembelian
tgl_retur	Text	10	-	Tanggal saat retur
barang_retur	Text	50	-	Barang yang di retur
Satuan	Text	50	-	Satuan barang retur
Harga_satuan	Number	20	-	Harga per satuan barang
jumlah	Number	20	-	Jumlah barang
total_harga_retur	Number	20	-	Total harga

R. Tabel Biaya Standar

Tabel biaya standar digunakan untuk menyimpan data tentang acuan biaya yang digunakan untuk produksi barang tertentu. Struktur tabelnya adalah sebagaimana terlihat pada table 3.18 di bawah ini:

Tabel 3.18 Tabel Biaya Standar

Field Name	Type	Length	Constraint	Description
kd_biayastandar	Text	10	Primary Key	Kode biaya standar
taksiran_harga_jual	Number	20	-	Taksiran Harga jual produk
taksiran_hpp	Number	20	-	Taksiran Harga Pokok Produksi

S. Tabel Estimasi Bahan Baku

Tabel estimasi bahan baku digunakan untuk menyimpan data tentang estimasi bahan baku yang digunakan untuk produksi barang tertentu pada ABC System. Struktur tabelnya adalah sebagaimana terlihat pada tabel 3.19di bawah ini:

Tabel 3.19 Tabel Estimasi Bahan Baku

Field Name	Type	Length	Constraint	Description
kd_est_bb	Text	10	Foreign Key	Kode estimasi bahan baku
persen	Number	20	-	Prosentase pemakaian
jml_produksi	Number	20	-	Jumlah produk yang destimasikan
jml_pakai	Number	20	-	Jumlah pemakaian bahan baku

T. Tabel Jenis Produk

Tabel jenis produk digunakan untuk menyimpan data tentang jenis produk.. Struktur tabelnya adalah sebagaimana terlihat pada tabel 3.20 di bawah ini:

Tabel 3.20 Tabel Jenis Produk

Field Name	Type	Length	Constraint	Description
kd_jenis	Text	10	Primary Key	Kode jenis produk
nama_jenis	Text	20	-	Nama jenis produk

U. Tabel HPP Full

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data harga pokok produksi yang perhitungannya menggunakan metode Full Costing. Struktur tabelnya adalah sebagaimana terlihat pada tabel 3.21 di bawah ini:

Tabel 3.21 Tabel HPP Full

Field Name	Type	Length	Constraint	Description
kd_hpp_full	Text	10	Primary Key	Kode HPP
BBBL	Number	20	-	Jumlah BBBL
BTKL	Number	20	-	Jumlah BTKL
BOP_full	Number	20	-	Jumlah BOP <i>fixed</i>
BOP_var	Number	20	-	Jumlah BOP variabel
hpp	Number	20	-	Nilai HPP akhir

V. Tabel HPP Variabel

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data harga pokok produksi yang perhitungannya menggunakan metode Direct Costing. Struktur tabelnya adalah sebagaimana terlihat pada tabel 3.22 di bawah ini:

Tabel 3.22 Tabel HPP Variabel

Field Name	Type	Length	Constraint	Description
kd_hpp_var	Text	10	Primary Key	Kode HPP
BBBL	Number	20	-	Jumlah BBBL
BTKL	Number	20	-	Jumlah BTKL
BOP	Number	20	-	Jumlah BOP <i>fixed</i>
hpp	Number	20	-	Nilai HPP akhir

W.Tabel Order Produksi Full

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data order produksi yang perhitungannya menggunakan metode Full Costing. Struktur tabelnya adalah sebagaimana terlihat pada tabel 3.23 di bawah ini:

Tabel 3.23 Tabel Order Produksi Full

Field Name	Type	Length	Constraint	Description
kd_order_full	Text	10	Primary Key	Kode order produksi
jml_BOP_full	Number	20	-	Jumlah BOP <i>fixed</i>
jml_BOP_var	Number	20	-	Jumlah BOP <i>variable</i>
jml_BTK	Number	20	-	Jumlah BTK
jml BBB	Number	20	-	Jumlah BBB
tgl	Text	10	-	Tanggal order
jml	Number	20	-	Jumlah order
total_biaya	Number	20	-	Total biaya order

X. Tabel Order Produksi Variabel

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data order produksi yang perhitungannya menggunakan metode Direct Costing. Struktur tabelnya adalah sebagaimana terlihat pada tabel 3.24 di bawah ini:

Tabel 3.24 Tabel Order Produksi Variable

Field Name	Type	Length	Constraint	Description
kd_order_var	Text	10	Primary Key	Kode order produksi
jml_BOP	Number	20	-	Jumlah BOP
jml_BTK	Number	20	-	Jumlah BTK
jml_BBB	Number	20	-	Jumlah BBB
tgl	text	10	-	Tanggal order
jml	Number	20	-	Jumlah order
total_biaya	Number	20	-	Total biaya order

3.2.12 Desain Input Output

A. Form Login

Gambar 3.31 di bawah ini merupakan desain input/output untuk form login.

Di sini, *user* akan menginputkan *username* dan *password* untuk selanjutnya dilakukan validasi. Form ini adalah tampilan awal dari keseluruhan program.

The form is titled 'LOGIN'. It contains two input fields: 'Username' with placeholder 'xxx-10' and 'Password' with placeholder 'xxx-6'. Below the inputs are two buttons: 'PROSES' on the left and 'BATAL' on the right.

Gambar 3.31 Form Login

B. Form Master Cost Driver

Gambar 3.32 di bawah ini merupakan desain dari *form maintenance cost driver*. Dari form ini akan dilakukan pengelolaan terhadap *cost driver* (pengendara biaya).

MASTER COST DRIVER

Kode cost driver	xxx-10
Nama cost driver	xxx-50

--- Data Cost Driver ---

Gambar 3.32 Form *Maintenance Cost Driver*

C. Form Absensi

Form 3.33 di bawah ini adalah desain *form* untuk absensi karyawan.

ABSENSI

Tanggal	Date (dd/mm/yyyy)
Kode pegawai	xxx-10
Nama pegawai	xxx-50
Jam masuk	Date (dd/mm/yyyy)
Jam keluar	Date (dd/mm/yyyy)
Status absensi	xxx-10

Gambar 3.33 Form Absensi

D. Form Master Supplier

Desain *form* 3.34 di bawah ini merupakan *form* untuk melakukan pengelolaan terhadap data *supplier*.

MASTER SUPPLIER

Kode supplier	xxx-10
Nama supplier	xxx-50
Alamat supplier	xxx-50
Telepon supplier	xxx-10
--- Data Supplier ---	
<input type="button" value="TAMBAH"/> <input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="BATAL"/> <input type="button" value="KELUAR"/>	

Gambar 3.34 Form Master *Supplier*

E. Form Master Pegawai

Gambar 3.35 dan 3.36 di bawah ini adalah desain form untuk melakukan pengelolaan terhadap data-data pegawai. Terbagi menjadi dua *tab pages*, yaitu *tab input data* untuk melakukan input data pada *field-field* yang telah tersedia dan *tab cari data* untuk melakukan pencarian data yang dilengkapi dengan tombol navigasi.

MASTER PEGAWAI

Kode pegawai	xxx-10
Nama pegawai	xxx-50
Tanggal lahir	Date (dd/mm/yyyy) dd/mm/yyyy
Alamat pegawai	xxx-50
Telepon pegawai	xxx-10
Jenis kelamin	xxx-10
Status	xxx-10
Jumlah anak	N-10
Kode golongan	xxx-6
<input type="button" value="TAMBAH"/> <input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="BATAL"/> <input type="button" value="KELUAR"/>	

Gambar 3.35 Form Master Pegawai (*tab input data*)

The form interface for searching employee data. It includes a search bar with fields for 'Berdasarkan' (Search by), '<<pilih>>' (Select), 'Cari' (Search), and a 'CARI' button. Below the search bar is a large empty rectangular area for displaying search results. At the bottom are navigation buttons: '<<', '<<|>>', '|>>', and '>>'.

Gambar 3.36 Form Master Pegawai (*tab cari data*)

F. Form Master Golongan

Gambar 3.37 di bawah ini merupakan desain *form* untuk melakukan

pengelolaan terhadap data golongan pegawai.

The form interface for managing salary grades. It features a title 'MASTER GOLONGAN'. On the left, there are four dropdown menus: 'Kode golongan' (xxx-10), 'Gaji pokok' (N-20), 'Tarif reguler' (N-20), and 'Tarif lembur' (N-20). To the right, there are two columns of dropdown menus: 'Tunjangan : -keluarga (N-20)', 'jamsostek (N-20)', and 'Uang makan (N-20)'. Below these is a section titled '--- Data Golongan ---' containing a scrollable list area. At the bottom are five buttons: 'TAMBAH', 'EDIT', 'SIMPAN', 'BATAL', and 'KELUAR'.

Gambar 3.37 Form Master Golongan

G. Form Master Jenis Bahan Baku

Pada gambar 3.38 di bawah ini, dilakukan pengelolaan terhadap data jenis bahan baku.

MASTER JENIS BAHAN BAKU

Kode jenis	xxx-10			
Nama jenis	xxx-50			
--- Data Jenis Bahan Baku ---				
<input type="button" value="TAMBAH"/>	<input type="button" value="EDIT"/>	<input type="button" value="SIMPAN"/>	<input type="button" value="BATAL"/>	<input type="button" value="KELUAR"/>

Gambar 3.38 Form Master Jenis Bahan Baku

H. Form Master Aktivitas

Pada gambar 3.39 di bawah ini, dilakukan pengelolaan aktivitas overhead pada sistem informasi ini.

MASTER AKTIVITAS OVERHEAD

Kode aktivitas	xxx-10			
Nama aktivitas	xxx-50			
Biaya yg timbul	N-20			
Cost driver	xxx-50			
--- Data Aktivitas ---				
<input type="button" value="TAMBAH"/>	<input type="button" value="EDIT"/>	<input type="button" value="SIMPAN"/>	<input type="button" value="BATAL"/>	<input type="button" value="KELUAR"/>

Gambar 3.39 Form Master Aktivitas Overhead

I. Form Pembelian Bahan Baku

Pada form 3.40 di bawah ini, dilakukan penyimpanan terhadap transaksi pembelian bahan baku.

PEMBELIAN BAHAN BAKU

Kode pembelian	<input type="text" value="xxx-10"/>
Kode order beli	<input type="text" value="xxx-10"/> <input type="button" value="CARI"/>
Nama supplier	<input type="text" value="xxx-50"/>
Tanggal	<input type="text" value="Date (dd/mm/yyyy)"/>

--- data pembelian ---

TOTAL Rp....

Gambar 3.40 Form Pembelian Bahan Baku

J. Form Penggajian

Pada form 3.41 di bawah ini dilakukan pengelolaan terhadap penggajian karyawan pada setiap awal bulan.

PENGGAJIAN

Tanggal	<input type="text" value="Date (dd/mm/yyyy)"/>
Kode pegawai	<input type="text" value="xxx-10"/>
Golongan	<input type="text" value="xxx-6"/>
Nama pegawai	<input type="text" value="xxx-50"/>
Gaji pokok	<input type="text" value="N-20"/>
Tunjangan keluarga	<input type="text" value="N-20"/>
Tunjangan jamsostek	<input type="text" value="N-20"/>
Uang makan	<input type="text" value="N-20"/>
Tarif	<input type="text" value="N-20"/>
Jam kerja	<input type="text" value="N-20"/> jam

Gaji diterima Rp....

Gambar 3.41 Form Penggajian

K. Form Estimasi Produksi

Pada form 3.42 di bawah ini dilakukan estimasi pada setiap produk yang akan diproduksi.

ESTIMASI PRODUKSI	
Kode Estimasi	xxx-10
Nama Produk	xxx-50
Banyak Produksi	N-20
Jumlah Pekerja	N-20
Waktu	N-20
Jumlah KWh	N-20
--Data Estimasi Produksi--	
<input type="button" value="BARU"/> <input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="BATAL"/> <input type="button" value="KELUAR"/>	

Gambar 3.42 Form Estimasi Produksi

L. Form Estimasi Aktivitas

Pada form 3.43 di bawah ini dilakukan estimasi pada setiap aktivitas untuk setiap produksi yang dilakukan.

ESTIMASI AKTIVITAS	
Kode Estimasi	xxx-6
Produk	xxx-50
--estimasi--	
<input type="button" value="HAPUS"/> <input type="button" value="RESET"/>	
<input type="button" value="TAMBAH"/> <input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="BATAL"/> <input type="button" value="KELUAR"/>	

Gambar 3.43 Form Estimasi Aktivitas

M. Form Harga Pokok Produksi

Form 3.44 di bawah ini merupakan desain form untuk Harga Pokok Produksi.

HARGA POKOK PRODUKSI	
Tanggal	Date (dd/mm/yyyy)
Kode Produksi	xxx-10
Nama produksi	xxx-25
BBBL	N-20
BTKL	N-20
BOP	N-20
Total	N-20
Harga Pokok Produksi	N-20
<input type="button" value="BARU"/> <input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="BATAL"/> <input type="button" value="KELUAR"/>	

Gambar 3.44 Form Harga Pokok Produksi

N. Form Master Bahan Baku

Form 3.45 di bawah ini merupakan desain form untuk master bahan baku.

MASTER BAHAN BAKU	
Kode Bahan Baku	xxx-6
Nama Bahan Baku	xxx-50
Satuan	N-20
Limit Stok	N-220
<input type="button" value="TAMBAH"/> <input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="BATAL"/> <input type="button" value="KELUAR"/>	

Gambar 3.46 Form Master Bahan Baku (*tab* input data)

The form interface for searching raw material master data. It includes fields for search criteria ('Berdasarkan' dropdown, search term input, 'CARI' button), a large central search results area, and navigation buttons at the bottom: '<<', '<< [empty]', '>>', and '>>'.

Gambar 3.47 Form Master Bahan Baku (*tab cari data*)

O. Form Order Produksi

Form 3.48, 3.49, 3.50 di bawah ini merupakan desain form untuk transaksi order produksi.

The production order form interface. It features a header 'ORDER PRODUKSI ABC SYSTEM'. The top section contains fields for 'Kode Order Prod' (xxx-10, xxx-50), 'Tanggal' (Dd/mm/yyyy, N-20), and 'Nama produk'. Below this is a section titled '--BBBL--' containing an 'Estimasi BB' field (xxx-10) and a 'CARI' button. It also includes two large input areas labeled 'BB Utama' and 'BB Penolong'. At the bottom, there's a 'Total Rp....' field, a 'PROSES' button, and a row of buttons: 'Total Rp....', 'BARU', 'SIMPAN', 'BATAL', and 'KELUAR'.

Gambar 3.48 Form Order Produksi (*tab BBBL*)

ORDER PRODUKSI ABC SYSTEM

Kode Order Prod	xxx-10	Tanggal	Dd/mm/yyyy
Nama produk	xxx-50	Jumlah	N-20

--BTKL--

Estimasi Produksi	xxx-10	CARI	Jumlah TK	N-20
Waktu	N-20		Order Selesai	N-20
Jumlah Kwh	N-20		Tarif Listrik	N-20

Master Pegawai

Tenaga Kerja

>
<

Total Rp....
PROSES

Total Rp....
BARU
SIMPAN
BATAL
KELUAR

Gambar 3.49 Form Order Produksi (tab BTKL)

ORDER PRODUKSI ABC SYSTEM

Kode Order Prod	xxx-10	Tanggal	Dd/mm/yyyy
Nama produk	xxx-50	Jumlah	N-20

--Overhead--

Estimasi Aktivitas	xxx-10	CARI
--------------------	--------	------

Unit

Produk

Hitung Rp....
Hitung Rp....

Batch

Fasilitas

Hitung Rp....
Hitung Rp....

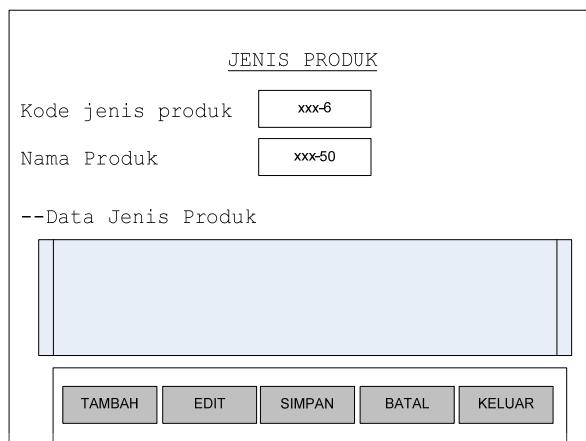
Total Rp....
PROSES

Total Rp....
BARU
SIMPAN
BATAL
KELUAR

Gambar 3.50 Form Order Produksi (tab BOP)

P. Form Jenis Produk

Form 3.51 di bawah ini merupakan desain form untuk jenis produk.



JENIS PRODUK

Kode jenis produk

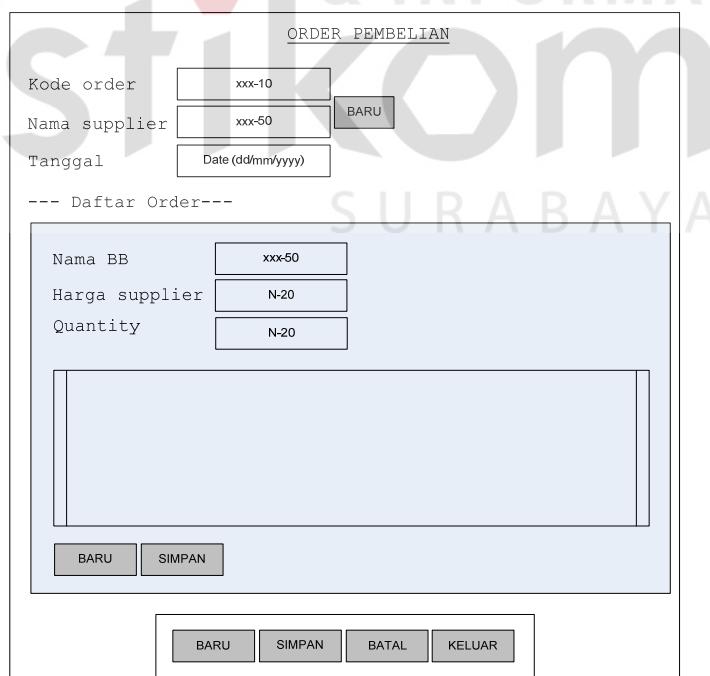
Nama Produk

--Data Jenis Produk

Gambar 3.51 Form Jenis Produksi (tab BOP)

Q. Form Order Pembelian

Form 3.52 di bawah ini merupakan desain form untuk transaksi order pembelian.



ORDER PEMBELIAN

Kode order

Nama supplier

Tanggal

--- Daftar Order---

Nama BB

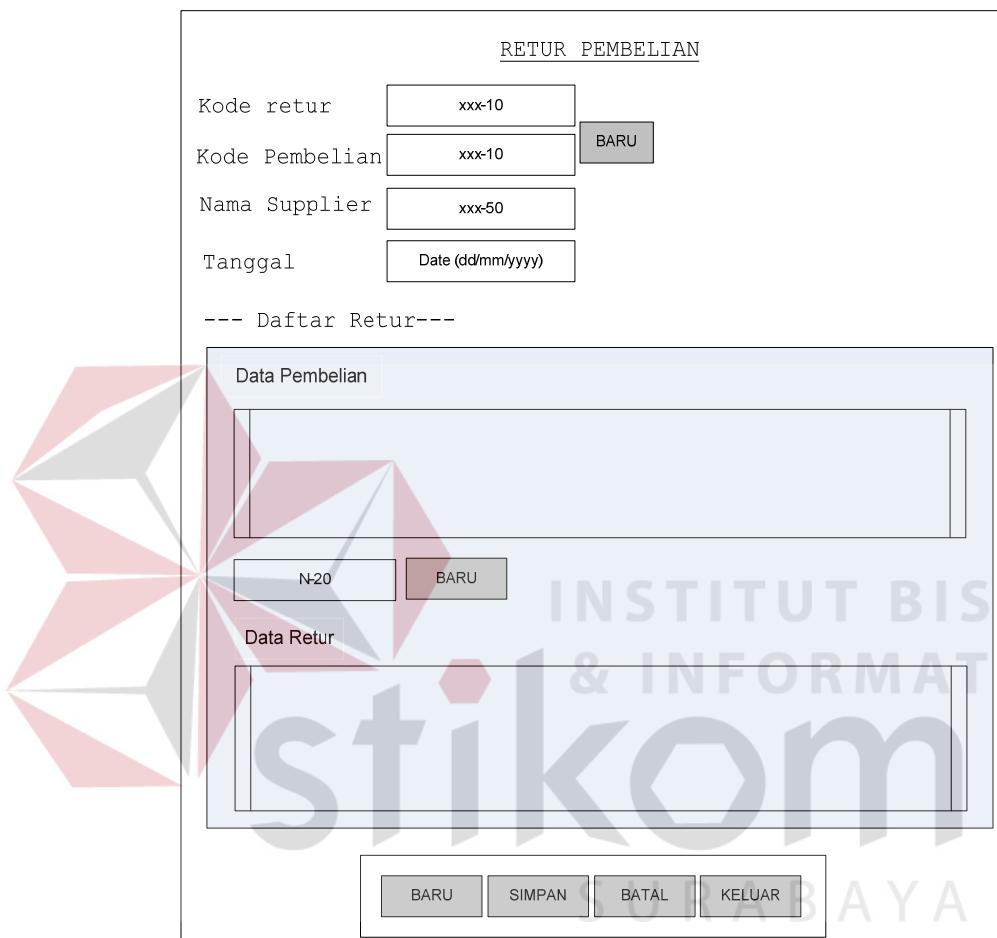
Harga supplier

Quantity

Gambar 3.52 Form Order Pembelian

R. Form Retur Pembelian

Form 3.53 di bawah ini merupakan desain form untuk transaksi retur pembelian.



The image shows a user interface for a 'RETUR PEMBELIAN' (Return Purchase) transaction. At the top, there are four input fields: 'Kode retur' (xxx-10), 'Kode Pembelian' (xxx-10), 'Nama Supplier' (xxx-50), and 'Tanggal' (Date dd/mm/yyyy). A 'BARU' button is positioned next to the 'Kode Pembelian' field. Below these, a section titled '--- Daftar Retur ---' contains two expandable sections: 'Data Pembelian' (Purchase Data) and 'Data Retur' (Return Data). Each section has its own 'BARU' button. At the bottom of the form are four action buttons: 'BARU', 'SIMPAN', 'BATAL', and 'KELUAR'.

Gambar 3.53 Form Retur Pembelian

S. Form Biaya Overhead Pabrik (BOP)

Form 3.54 di bawah ini merupakan desain form untuk Biaya Overhead Pabrik.

BIAYA OVERHEAD PABRIK

Kode penjualan	xxx-10
Nama barang	xxx-50
Satuan	N-20
Jumlah barang	xxx-10

--- Data BOP---

Gambar 3.54 Form Biaya Overhead Pabrik

T. Form Estimasi Bahan Baku

Form 3.55 di bawah ini merupakan desain form untuk Estimasi Bahan Baku .

ESTIMASI BAHAN BAKU

Kode Estimasi	xxx-10
Nama produk	xxx-50
Jumlah produksi	N-20

--Data Estimasi Bahan Baku--

Bahan Baku	xxx-50
Jenis	xxx-20
% Pemakaian	N-20
Jumlah Pakai	N-20

Gambar 3.55 Form Estimasi Bahan Baku

U. Form Order Produksi Full Costing

Form 3.56, 3.57, 3.58, 3.59 di bawah ini merupakan desain form untuk Order Produksi Full Costing. Untuk form order produksi *direct costing*, hampir sama dengan full costing. Yang membedakan terletak pada tab BOP, pada direct costing tidak terdapat BOP tetap.

ORDER PRODUKSI FULL COSTING			
Kode Order Prod	xxx-10	Tanggal	Dd/mm/yyyy
Nama produk	xxx-50	Jumlah	N-20
--BBBL--			
Kode Bahan Baku	xxx-10	Satuan	xxx-10
Nama Bahan Baku	xxx-50	Limit	N-20
Jumlah Stok	N-20	Jumlah Pakai	N-20
Harga Beli	N-20	Tambahkan ke Datagrid	TAMBAH
Bahan Baku			
Total	Rp....	PROSES	
Total	Rp....	BARU	SIMPAN
		BATAL	KELUAR

Gambar 3.56 Form Order Produksi Full Costing (tab BBBL)

ORDER PRODUKSI FULL COSTING

Kode Order Prod	xxx-10	Tanggal	Dd/mm/yyyy
Nama produk	xxx-50	Jumlah	N-20

--BTKL--

Kode Tenaga Kerja	xxx-10	Tarif	N-20
Nama Tenaga Kerja	xxx-50	Jam Kerja	N-20

Tambahkan ke Datagrid **TAMBAH**

Tenaga Kerja

Total Rp.... **PROSES**

Total Rp.... **BARU** **SIMPAN** **BATAL** **KELUAR**

Gambar 3.57 Form Order Produksi Full Costing (tab BTKL)

ORDER PRODUKSI FULL COSTING

Kode Order Prod	xxx-10	Tanggal	Dd/mm/yyyy
Nama produk	xxx-50	Jumlah	N-20

--BOP--

Kode Tenaga Kerja	xxx-10	Cari BOP Tetap CARI
Nama Tenaga Kerja	xxx-50	BOP Tetap
Tarif	N-20	Hitung Rp....
Jam Kerja	N-20	
Input Datagrid	TAMBAH	

BTKTL

Hitung Rp....

HITUNG TOTAL Rp....

Cari BOP Variabel **CARI**
BOP Variabel

Hitung Rp....

Total Rp.... **BARU** **SIMPAN** **BATAL** **KELUAR**

Gambar 3.58 Form Order Produksi Full Costing (tab BOP)

ORDER PRODUKSI FULL COSTING

Kode Order Prod	xxx-10	Tanggal	Dd/mm/yyyy
Nama produk	xxx-50	Jumlah	N-20

--Taksiran--

<p>Kode Taksiran xxx-10</p> <p>Taksiran Biaya Prod Pesanan N-20</p> <p>Taksiran Biaya non Produksi yg dibebankan kepada pemesan N-20</p> <hr/> <p>Taksiran Total Biaya Pesanan N-20</p> <p>Laba yang Diinginkan N-20</p> <p>Harga Jual yang Dibebankan N-20</p> <hr/> <p>TAMBAH TAKSIRAN SIMPAN TAKSIRAN</p>	<p>Biaya Produksi Pesanan:</p> <p>Taksiran Biaya BB N-20</p> <p>Taksiran Biaya OP N-20</p> <p>Taksiran Biaya TK N-20</p> <hr/> <p>Taksiran Ttl Biaya Produksi N-20</p> <p>Biaya non Produksi:</p> <p>Biaya Adm. Umum N-20</p> <p>Biaya Marketing N-20</p> <hr/> <p>Taksiran Biaya non Produksi: N-20</p> <p>Taksiran Total HPPesanan N-20</p>
---	---

Total Rp....

BARU SIMPAN BATAL KELUAR

Gambar 3.59 Form Order Produksi Full Costing (tab Taksiran)

V. Form Manajemen User

Form 3.60 dan 3.61 di bawah ini merupakan desain form untuk Manajemen User

MANAJEMEN USER

Username	xxx-10
Input Password	xxx-50
Tipe Login	xxx-50

SIMPAN **BATAL** **KELUAR**

Gambar 3.60 Form Manajemen User (tab Tambah)

MANAJEMEN USER	
Username	xxx-10
Tipe Login	xxx-50
Password Lama	xxx-50
Password Baru	xxx-50
<input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="BATAL"/> <input type="button" value="KELUAR"/>	

Gambar 3.60 Form Manajemen User (tab Ganti)

3.3 Desain Uji Coba

Desain uji coba bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi telah dibuat dengan benar sesuai dengan kebutuhan atau tujuan yang diharapkan. Kekurangan atau kelemahan aplikasi pada tahap ini akan dievaluasi sebelum diimplementasikan secara nyata.

Proses pengujian menggunakan *Black Box Testing* dimana aplikasi akan diuji dengan melakukan berbagai percobaan untuk membuktikan bahwa aplikasi yang telah dibuat sudah sesuai dengan tujuan.

3.3.1 Desain Uji Coba Master Sistem

Pada dasarnya proses-proses yang terdapat pada pengolahan data master pada sistem informasi ini adalah sama, yaitu proses tambah dan ubah. Tidak adanya proses hapus karena data-data yang ada pada *file* master nantinya akan dijadikan histori atau arsip. Karena semua proses pada data master adalah sama, penulis mencantumkan desain uji coba untuk master sebanyak tiga buah

ditambah dengan satu buah desain uji coba untuk fitur login. Hal ini dikarenakan juga mengingat banyaknya file master yang ada.

1. Desain Uji Coba Fitur Login

Proses login dilakukan dengan cara menginputkan username dan password.

Dari username dan password ini akan diketahui status login, apakah sebagai admin, karyawan, bagian pembelian atau pimpinan.

Data login yang digunakan terlihat pada tabel 3.25 berisi username dan password untuk masing-masing user dan user level.

Tabel 3.25 Tabel Login

Username	Password	User Level
admin	admin	Admin
mariana	mar	Karyawan

Tabel 3.26 Tabel Test Case Login

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
1	Deskripsi username dan password yang valid	Memasukkan data login username= <i>admin</i> dan password= <i>admin</i>	Form Login tertutup dan muncul form utama untuk admin
2	Deskripsi username dan password non valid	Memasukkan data login username= <i>operator</i> dan password= <i>coba</i>	Muncul pesan "Data Login Salah. Silahkan Cek Username dan Password Anda"

2. Desain Uji Coba Menu Pengelolaan Bahan Baku

Proses pengelolaan master bahan baku adalah proses tambah dan ubah data.

Proses ini bertujuan untuk mengetahui apakah proses manipulasi data bisa dilakukan melalui aplikasi.

Tabel 3.27 Tabel Bahan Baku

Kode	Nama	Jumlah Stok	Harga Beli	Satuan	Jenis
BB001	Serat Polyester	1000	22500	pak	JNS001

Tabel 3.28 Tabel Test Case Bahan Baku

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
3	Tambah data baru ke tabel bahan baku	Memasukkan data bahan baku: kd_bb=BB002, nama=SÉRAT SUTRA, jml_stok=13, harga_beli=500000, satuan=PAK, jenis_bb=JNS001 kemudian menekan tombol Simpan	Muncul pesan "Data Berhasil Disimpan" dan data baru muncul pada datagrid
4	Ubah data dari tabel bahan baku	Memasukkan data bahan baku: kd_bb=BB002, nama=SÉRAT SUTRA, jml_stok=12, harga_beli=500000, satuan=PAK, jenis_bb=JNS001 kemudian menekan tombol Update	Data hasil edit muncul pada datagrid
5	Menghindari <i>field</i> kosong pada tabel bahan baku	Memasukkan data bahan baku: kd_bb=BB002, nama=(kosong), jml_stok=13, harga_beli=500000, satuan=PAK, jenis_bb=JNS001 kemudian menekan tombol Simpan	Muncul pesan "Ada Inputan yang Kosong!" dan data tidak tersimpan pada tabel bahan baku

3. Desain Uji Coba Menu Pengelolaan Jenis Bahan Baku

Proses pengelolaan jenis bahan baku adalah proses tambah dan ubah data.

Proses ini bertujuan untuk mengetahui apakah proses manipulasi data bisa dilakukan melalui aplikasi.

Tabel 3.29 Tabel Jenis Bahan Baku

Kode	Jenis
JNS001	BB Utama
JNS002	BB Penolong

Tabel 3.30 Tabel Test Case Pengelolaan Jenis BB

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
6	Tambah data baru ke tabel jenis bahan baku	Memasukkan data jenis bahan baku: kd_bb=JNS002, nama_jenis=BB Utama kemudian menekan tombol Simpan	Muncul pesan "Data Berhasil Masuk" dan data baru muncul pada datagrid
7	Ubah data dari tabel jenis bahan baku	Menekan tombol Ubah kemudian memasukkan data jenis bahan baku: kd_bb=JNS002, nama_jenis=BB Utama Tambahkan kemudian menekan tombol Simpan	Data hasil edit muncul pada datagrid
8	Menghindari <i>field</i> kosong pada tabel jenis bahan baku	Memasukkan data jenis bahan baku: kd_bb=JNS002, nama_jenis=(kosong) kemudian menekan tombol Simpan	Muncul pesan "Ada Inputan yang Kosong!" dan data tidak tersimpan pada tabel bahan baku

4. Desain Uji Coba Menu Pengelolaan *Supplier*

Proses pengelolaan *supplier* adalah proses tambah dan ubah data. Proses ini bertujuan untuk mengetahui apakah proses manipulasi data bisa dilakukan melalui aplikasi.

Tabel 3.31 Tabel Supplier

Kode Supplier	Nama Supplier	Alamat Supplier	Telepon Supplier
S001	Theresia Tanjung	Semampir I/A Surabaya	031599734

Tabel 3.32 Tabel Test Case Pengelolaan Supplier

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
9	Tambah data baru ke tabel supplier	Memasukkan data supplier: kd_supplier=S010, nama_supplier=UD.Mapan, alamat_supplier =Medokan, telepon_supplier=5688991 kemudian menekan tombol Simpan	Muncul pesan "Data Berhasil Masuk" dan data baru muncul pada data grid
10	Ubah data dari tabel supplier	Memilih data dari gridview dengan kd_supplier=S010, dari data yang ada, diubah nama_supplier=UD.Mapan Selalu, alamat_supplier =Medokan, telepon_supplier=5688991 kemudian menekan tombol Simpan	Data hasil edit muncul pada datagrid
11	Menghindari field kosong pada tabel supplier	Memasukkan data supplier: kd_supplier=S010, nama_supplier=(kosong), alamat_supplier =Medokan, telepon_supplier=5688991 kemudian menekan tombol Simpan	Muncul pesan "Ada Inputan yang Kosong!" dan data tidak tersimpan pada tabel supplier

3.3.2 Desain Uji Coba File Estimasi

1. Desain Uji Coba Estimasi Produksi

Proses estimasi produksi adalah proses tambah dan ubah data. Proses ini bertujuan untuk mengetahui apakah proses manipulasi data bisa dilakukan melalui aplikasi.

Tabel 3.33 Tabel Estimasi Produksi

Kode	Kode Produk	Banyak Produksi	Waktu Produksi	Jumlah Naker	Jumlah Kwh
EP07070001	SD002	1200	48	2	2000

Tabel 3.34 Tabel Test Case Estimasi Produksi

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
12	Tambah data baru ke tabel estimasi produksi	Memasukkan data supplier: kd_est_produksi= <i>EP07070001</i> , kd_produk= <i>SD002</i> , banyak_produksi= <i>1300</i> , waktu_produksi = <i>64</i> ,jml_naker= <i>3</i> ,jml_ Kwh= <i>800</i> kemudian menekan tombol Simpan	Muncul pesan "Data Berhasil Masuk" dan data baru muncul pada data grid
13	Ubah data dari tabel estimasi produksi	Memilih data dari gridview dengan kd_est_produksi= <i>EP07070001</i> , kd_produk= <i>SD002</i> , banyak_produksi= <i>1400</i> , waktu_produksi = <i>64</i> ,jml_naker= <i>3</i> ,jml_ Kwh= <i>800</i> kemudian menekan tombol Simpan	Data hasil edit muncul pada datagrid

14	Menghindari <i>field</i> kosong pada tabel estimasi produksi	Memasukkan data estimasi produksi: kd_est_produksi= <i>EP07070001</i> , kd_produk=SD002, banyak_produksi=(<i>kosong</i>), waktu_produksi =64,jml_naker=3,jml_Kwh= 800 kemudian menekan tombol Simpan	Muncul pesan "Ada Inputan yang Kosong!" dan data tidak tersimpan pada tabel estimasi produksi
----	--	--	---

2. Desain Uji Coba Estimasi Aktivitas

Proses estimasi produksi adalah proses tambah, ubah, hapus estimasi dan reset

data. Proses ini bertujuan untuk mengetahui apakah proses manipulasi data bisa dilakukan melalui aplikasi.

Tabel 3.35 Tabel Test Case Estimasi Aktivitas

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
15	Menambah estimasi aktivitas	Tekan tombol Tambah	Form beralih ke <i>enabled</i> dan <i>Auto increment</i> kode estimasi aktivitas akan muncul pada <i>textbox</i> kode.
16	Menghapus data pada <i>gridview</i>	Setelah proses 'Tambah', data master aktivitas overhead akan terlihat pada <i>gridview</i> . Untuk menghapus data aktivitas yang tidak diperlukan, tekan tombol Hapus.	Data aktivitas yang tidak diperlukan akan hilang dari <i>datagrid</i> .
17	Me-reset data pada <i>gridview</i>	Menekan tombol Reset	Data aktivitas akan hilang dari <i>datagrid</i>
18	Menyimpan data estimasi aktivitas pada tabel estimasi aktivitas	Setelah dilakukan seleksi aktivitas yang sesuai, maka ditekan tombol Simpan	Muncul pesan "Data Berhasil Masuk" dan data baru tersimpan pada tabe estimasi aktivitas.

19	Menghindari <i>field</i> kosong pada tabel estimasi produksi	Memasukkan data estimasi produksi: kd_est_produksi= <i>EP07070001</i> , kd_produk=SD002, banyak_produksi=(kosong), waktu_produksi =64,jml_naker=3,jml_Kwh= 800 kemudian menekan tombol Simpan	Muncul pesan "Ada Inputan yang Kosong!" dan data tidak tersimpan pada tabel estimasi bahan baku
----	--	---	---

3. Desain Uji Coba Estimasi Bahan Baku

Proses estimasi produksi adalah proses tambah bahan baku, tambah data estimasi bahan baku, hapus bahan baku dan simpan data. Proses ini bertujuan untuk mengetahui apakah proses manipulasi data bisa dilakukan melalui aplikasi.

Tabel 3.36 Tabel Test Case Estimasi Bahan Baku

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
20	Menambah estimasi bahan baku	Tekan tombol Tambah	Form beralih ke <i>enabled</i> dan <i>Auto increment</i> kode estimasi aktivitas akan muncul pada <i>textbox</i> kode.
21	Menghapus data pada <i>gridview</i>	Setelah proses penambahan data bahan baku akan terlihat pada <i>gridview</i> . Untuk menghapus data yang tidak diperlukan, tekan tombol Hapus.	Data bahan baku yang tidak diperlukan akan hilang dari datagrid.
22	Menambah data bahan baku pada datagrid	Tambahkan data bahan baku yang diinginkan lalu menekan tombol Tambah	Data bahan baku yang ditambahkan muncul dari datagrid.

23	Menghindari prosentase lebih dari 100%	Klik <i>textbox</i> ‘jumlah pemakaian’	Muncul pesan ‘Pemakaian Lebih Dari 100%’. Akan diulang input prosentase
24	Menghindari field kosong pada tabel estimasi bahan baku	Memasukkan data estimasi produksi: kd_est_bb=EB07070001, kd_produk=SD002, persen=(kosong), jml_produksi =64, jml_pakai=3 kemudian menekan tombol Simpan	Muncul pesan "Ada Inputan yang Kosong!" dan data tidak tersimpan pada tabel estimasi bahan baku

3.3.3 Desain Test Case File Transaksi

1. Desain Uji Coba Transaksi Order Pembelian

Proses ini melakukan proses order pembelian lalu menyimpan hasilnya pada database.

Tabel 3.37 Tabel Test Case Transaksi Order Pembelian

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
25	Menambah transaksi order pembelian	Tekan tombolTambah	Form beralih ke <i>enabled</i> dan <i>Auto increment</i> kode order pembelian akan muncul pada <i>textbox</i> kode.
26	Menghapus data pada <i>gridview</i>	Setelah proses penambahan barang yang diorder, akan terlihat pada <i>gridview</i> . Untuk menghapus data yang tidak diperlukan, tekan tombol Hapus.	Data bahan baku yang tidak diperlukan akan hilang dari datagrid.

27	Menambah data bahan baku pada datagrid	Tambahkan data bahan baku yang diinginkan lalu menekan tombol Tambah	Data bahan baku yang ditambahkan muncul dari datagrid.
28	Menghindari field kosong pada tabel order pembelian	Memasukkan data order beli: kd_order_beli= <i>OBL070701</i> , kd_produk=SD002,, jml_order=(kosong), kemudian menekan tombol Simpan	Muncul pesan "Ada Inputan yang Kosong!" dan data tidak tersimpan pada tabel order pembelian

2. Desain Uji Coba Transaksi Pembelian Bahan Baku

Proses ini melakukan proses pembelian yang datanya mengacu pada order pembelian lalu menyimpan hasilnya pada database. Proses yang ada adalah proses tambah, hapus grid dan simpan.

Tabel 3.38 Tabel Test Case Pembelian Bahan Baku

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
29	Menambah transaksi pembelian	Tekan tombol Baru	Form beralih ke <i>enabled</i> dan <i>Auto increment</i> kode pembelian akan muncul pada <i>textbox</i> kode.
30	Menyimpan data pembelian pada tabel estimasi pembelian	Setelah barang yang dibeli sesuai dengan yang diorder, maka ditekan tombol Simpan	Muncul pesan "Data Berhasil Masuk" dan data baru tersimpan pada tabel pembelian.

31	Menghapus data pada gridview	Setelah proses penambahan barang yang dibeli, akan terlihat pada gridview. Untuk menghapus data yang tidak diperlukan, tekan tombol Hapus.	Data bahan baku yang tidak diperlukan akan hilang dari datagrid.
----	------------------------------	--	--

3. Desain Uji Coba Transaksi Retur Pembelian

Proses ini melakukan proses retur pembelian lalu menyimpan hasilnya pada database. Proses yang ada adalah penambahan data retur, simpan data dan proses input kuantitas barang yang diretur.

Tabel 3.39 Tabel Test Case Retur Pembelian

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
32	Menambah transaksi retur pembelian	Tekan tombol Baru	Form beralih ke <i>enabled</i> dan <i>Auto increment</i> kode retur pembelian akan muncul pada <i>textbox</i> kode.
33	Mencegah inputan kuantitas barang yang diretur lebih besar dari barang yang telah dibeli	Mengisi <i>textbox</i> proses dengan numerik lalu menekan tombol Proses	Keluar pesan "Jumlah yang Diretur Lebih Besar dari Jumlah Pembelian"
34	Menyimpan data retur pembelian pada tabel retur pembelian	Setelah barang yang diretur telah sesuai dengan yang diinginkan, maka ditekan tombol Simpan	Muncul pesan "Data Berhasil Masuk" dan data baru tersimpan pada tabel retur pembelian.

4. Desain Uji Coba Transaksi Order Produksi *Full Costing* dan *Direct Costing*

Proses ini melakukan proses uji coba pada transaksi order produksi full costing dan direct costing yang pada dasarnya proses-proses yang terdapat di dalamnya adalah sama dan akan dibagi per-tab.

Tabel 3.40 Tabel Test Case Order Produksi (tab Taksiran)

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
35	Menyimpan data taksiran pada tabel biaya standar	Setelah diinputkan laba yang diinginkan, maka ditekan tombol Simpan	Muncul pesan "Data Taksiran Berhasil Disimpan" dan data baru tersimpan pada tabel biaya standar

Tabel 3.41 Tabel Test Case Order Produksi (tab BBBL)

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
36	Mencegah inputan pemakaian bahan baku yang melebihi stok	Mengisi textbox pemakaian lalu menekan tombol 'Tambahkan ke Datagrid'	Muncul pesan "Pemakaian Melebihi Stok"
37	Menjumlahkan biaya pemakaian bahan baku	Setelah menambahkan bahan baku yang diinginkan ke datagrid, lalu tekan tombol Hitung	Jumlah biaya bahan baku akan muncul pada label jumlah

Tabel 3.42 Tabel Test Case Order Produksi (tab BTKL)

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
38	Menjumlahkan biaya tenaga kerja	Setelah menambahkan tenaga kerja yang diinginkan ke datagrid, lalu tekan tombol Hitung	Jumlah biaya tenaga kerja akan muncul pada label jumlah

Tabel 3.43 Tabel Test Case Order Produksi (tab BOP)

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
39	Menjumlahkan biaya tenaga kerja tak langsung	Setelah menambahkan tenaga kerja tak langsung yang diinginkan ke datagrid, lalu tekan tombol 'Tambahkan ke	Jumlah biaya tenaga kerja tak langsung akan muncul pada label jumlah

		Datagrid'	
40	Menjumlahkan biaya overhead pabrik tetap	Setelah memilih overhead pabrik tetap yang diinginkan ke datagrid, lalu tekan tombol 'Tambahkan ke Datagrid'	Jumlah biaya overhead pabrik tetap akan muncul pada label jumlah

Tabel 3.44 Tabel Test Case Order Produksi (tab BOP) Lanjutan

41	Menjumlahkan biaya overhead pabrik variabel	Setelah memilih overhead pabrik tetap yang diinginkan ke datagrid, lalu tekan tombol 'Tambahkan ke Datagrid'	Jumlah biaya overhead pabrik variabel akan muncul pada label jumlah
42	Meyimpan semua total biaya produksi	Menekan tombol Simpan	Muncul pesan "Data Berhasil Disimpan" dan data baru tersimpan pada tabel order produksi baik yang bersifat full costing maupun direct costing

5. Desain Uji Coba Transaksi Order Produksi ABC System

Proses ini melakukan proses uji coba pada transaksi order produksi ABC dan akan dibagi per-tab.

Tabel 3.45 Tabel Test Case Order Produksi ABC System (tab BBBL)

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
43	Menjumlahkan biaya pemakaian bahan baku	Setelah menambahkan bahan baku yang diinginkan ke datagrid, lalu tekan tombol Hitung	Jumlah biaya bahan baku akan muncul pada label jumlah bahan baku

Tabel 3.46 Tabel Test Case Order Produksi ABC System (tab BTKL)

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
44	Menjumlahkan biaya pemakaian bahan baku	Setelah menambahkan tenaga kerja yang diinginkan kedatagrid, lalu tekan tombol Hitung	Jumlah biaya tenaga kerja akan muncul pada label jumlah tenaga kerja

Tabel 3.47 Tabel Test Case Order Produksi ABC System (tab Overhead)

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
45	Menjumlahkan biaya pemakaian aktivitas per tingkatan	Menekan tombol Hitung	Jumlah biaya aktivitas per tingkatan akan muncul pada label masing-masing
46	Menjumlahkan biaya aktivitas total	Menekan tombol Hitung Total Overhead	Jumlah biaya aktivitas total akan muncul label total
47	Menyimpan total biaya produksi	Menekan tombol Hitung Biaya Produksi	Jumlah biaya produksi total akan muncul label total

3.3.4 Desain Uji Coba Pelaporan

Uji coba proses pelaporan yang disajikan dalam format .xsl akan memberikan proses pengujian untuk *case* membuat laporan berdasarkan pilihan dan *range* tanggal yang diberikan

Tabel 3.47 Tabel Test Case Pelaporan

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
48	Mengetahui apakah laporan telah selesai di <i>export</i> ke Excel	Setelah menekan tombol Proses	Muncul Pesan “Laporan Telah Selesai”

3.3.5 Desain Uji Coba Menu Ketenagakerjaan dan Perhitungan

Uji coba menu ketenagakerjaan dan perhitungan akan memberikan proses pengujian untuk proses absensi, input tanggal gaji dan simpan data. Perlu diketahui bahwa form-for yang ada pada kedua menu tersebut telah dirancang untuk meminimumkan pemicu yang berupa inputan dari pengguna. Sehingga desain uji coba yang akan diberikan tidak terlalu banyak.

1. Desain Uji Coba Menu Absensi

Proses ini melakukan proses absensi karyawan.

Tabel 3.48 Tabel Test Case Absensi

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
49	Mengetahui apakah absen datang atau absen pulang telah disimpan	Setelah menginput kode pegawai dan menekan Enter, tekan tombol Simpan	Muncul Pesan “Absen Datang/Pulang Disimpan”
50	Mencegah pegawai belum input absen datang atau pulang	Setelah menginput kode pegawai dan menekan Enter	Pada textbox jam datang dan jam pulang akan muncul “Belum Absen”

2. Desain Uji Coba Menu Penggajian

Proses ini melakukan proses penggajian karyawan dengan aksi simpan dan pilih tanggal.

Tabel 3.49 Tabel Test Case Penggajian

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
51	Menyimpan data penggajian yang diterima oleh masing-masing pegawai ke tabel penggajian	Setelah menginput kode pegawai, memilih tanggal dan menekan Enter, tekan tombol Simpan	Muncul Pesan “Data Berhasil Disimpan”. Data baru tersimpan di tabel penggajian
52	Mencegah redundansi tanggal penggajian	Apabila pegawai memilih range tanggal dalam sebulan dimana pegawai tersebut telah menerima gaji	Muncul Pesan “Pegawai tersebut sudah menerima gaji”

3. Desain Uji Coba Menu Perhitungan

Proses ini melakukan proses perhitungan harga pokok produksi dengan aksi simpan data untuk ketiga metode.

Tabel 3.50 Tabel Test Case Perhitungan

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
53	Menyimpan data harga pokok produksi yang telah dihitung	Setelah memilih kode produksi yang diinginkan untuk dihitung	Muncul Pesan “Data Berhasil Disimpan”. Data baru tersimpan di tabel harga pokok produksi