BAB IV

PAPARAN DAN PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

4.1 Paparan Data

4.1.1 Latar Belakang PT. INKA (Persero) Madiun

PT. Industri Kereta Api (INKA) Madiun merupakan Badan Usaha Milik Negara Industri Strategis (BUMN-IS) yang bergerak dalam bidang manufaktur dan jasa perkeretaapian. PT. INKA (Persero) didirikan dengan Akta Notaris Imas Fatimah, SH Nomor : 51 tanggal 18 Mei 1981 oleh Menristek dan Menhub dengan luas area 225.000 m2 dan luas bangunan 93.634 m2. PT. INKA (Persero) berkedudukan di desa Madiun Lor Kecamatan Mangunharjo Kotamadya Madiun dengan lokasi di Jalan Yos Sudarso 71 Madiun. Pemilihan letak lokasi tersebut berdasarkan hasil studi tahun 1977 yang dilakukan oleh Nippon Sharyo Seizo Kaisha Ltd. Jepang.

Pada awal didirikan PT. INKA berada di bawah pengelolaan Departemen Perhubungan. Tetapi semenjak tahun 1989 PT. INKA berada di bawah pengawasan Badan Pengelola Industri Strategis (BPIS) yang pada akhirnya pada tahun 1999 pengawasan beralih kepada PT. Bahana Pakarya Industri Strategis yang saat ini secara *de facto* telah dibubarkan.

4.1.2. Visi dan Misi PT. INKA (Persero) Madiun

Dalam menjalankan usahanya PT. INKA (Persero) Madiun memiliki Falsafah, Visi dan Misi. Adapun Falsafah perusahaan adalah ”Profesionalisme yang berdasarkan iman dan takwa, menghargai orang lain dan bersahabat, menjunjung tinggi kejujuran, memiliki daya saing berkelanjutan, serta menghasilkan nilai tambah bagi lingkungan”. Visi perusahaan adalah “Menjadi perusahaan kelas dunia yang unggul dibidang transportasi kereta api dan perkotaan di Indonesia”. Sedangkan Misi-nya adalah “Menciptakan solusi terpadu untuk transportasi kereta api dan perkotaan dengan keunggulan kompetitif bisnis dan teknologi produk yang tepat guna mendorong pembangunan transportasi yang berkelanjutan”.

4.1.3. Struktur Organisasi PT. INKA (Persero) Madiun

Struktur organisasi terdiri dari sekumpulan orang yang bekerja sama dalam mencapai tujuan yang sama. Oleh karena itu, dalam setiap organisasi struktur formal merupakan alat yang penting bagi pihak manajemen dalam menciptakan hubungan kerja yang baik dalam perusahaan.

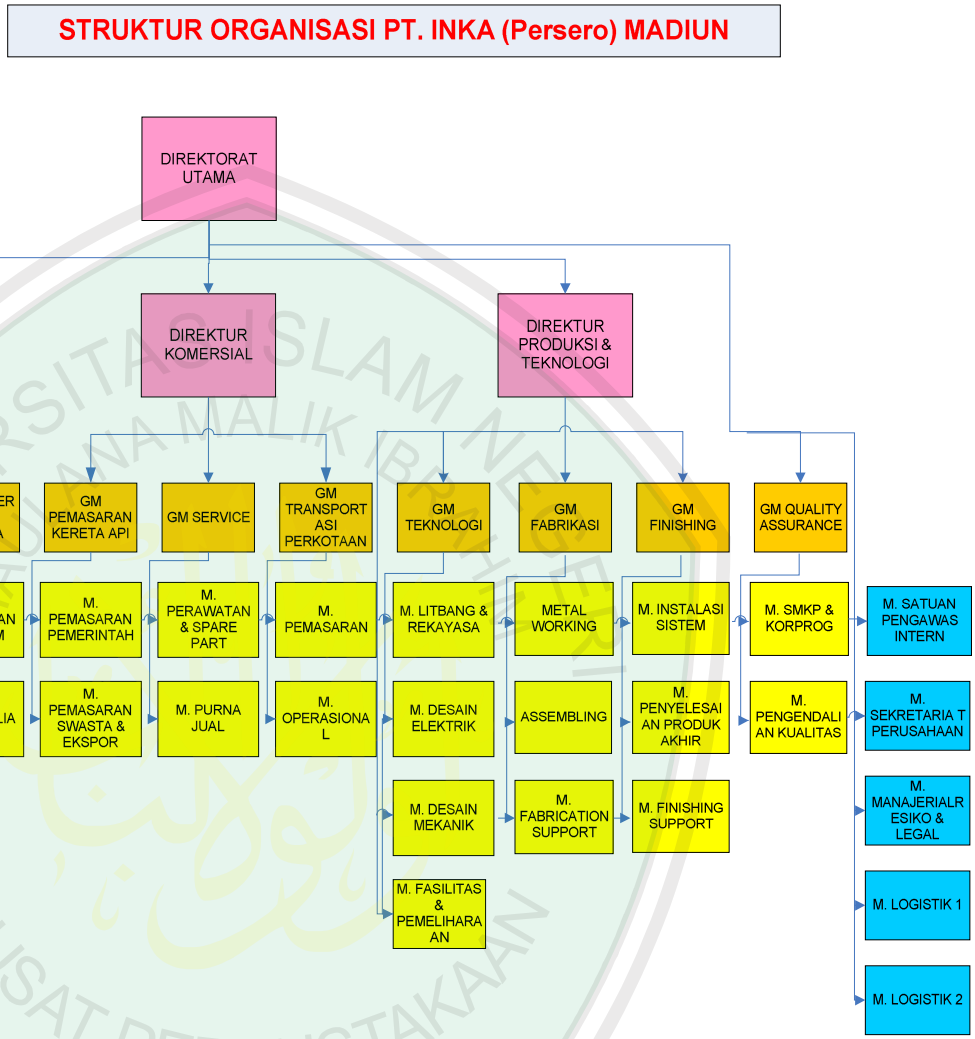
Struktur organisasi merupakan kerangka yang menunjukkan hubungan wewenang dan tanggung jawab yang dipakai oleh tiap-tiap anggota organisasi. Struktur organisasi menunjukkan tugas pekerjaan untuk mencapai tujuan organisasi serta hubungan antara fungsi-fungsi tersebut, wewenang, dan tanggung jawab organisasi. Suatu perusahaan akan berjalan dengan lancar apabila dilakukan pengorganisasian yang baik dalam mengelola perusahaannya, sehingga dapat ditentukan pembagian kerja, tugas, dan tanggung jawab dari masing-masing bagian

dan seluruh tenaga kerja akan bekerja dengan harmonis dan efisien. Struktur organisasi sangat penting sebagai pedoman pimpinan beserta seluruh karyawan untuk mempertegas tugas, tanggung jawab dan wewenang masing-masing untuk kelancaran aktivitas perusahaan.

PT. INKA (Persero) Madiun menggunakan struktur organisasi garis, dimana bentuk organisasi dan wewenangnya mengalir dari atas ke bawah dan tanggung jawab bergerak dari bawah ke atas atau merupakan garis lurus. Kebaikan dari struktur organisasi garis adalah :

a. Sederhana dan mudah dimengerti
b. Keputusan dapat diberikan secara tepat
c. Penentuan tanggung jawabnya jelas untuk setiap posisi
d. Tiap karyawan menerima perintah langsung dari seorang pimpinan
e. Koordinasi relatif mudah untuk dilaksanakan.

Struktur Organisasi yang dimiliki oleh PT. INKA (Persero) Madiun :



Gambar 4.1
Struktur Organisasi PT. INKA (Persero) Madiun.

Sumber : PT. INKA (Persero) Madiun, 2013

Adapun tugas dan tanggung jawab dari masing-masing bagian dalam struktur organisasi tersebut sebagai berikut :

1. Direktorat Utama
    a. Menetapkan Visi, Misi, dan Strategi perusahaan. Merumuskan kebijakan umum dan pengendalian perusahaan serta kebijakan jaminan mutu dan pengawasan intern.
    b. Membangun dan memelihara citra positif di lingkungan stake holder.
2. Direktur Administrasi dan Keuangaan
    a. Menetapkan kebijakan keuangan, Sumber daya manusia, serta kemitraan & Bina lingkungan perusahaan.
    b. Membangun dan memelihara citra positif di lingkungan stake holder.
3. Direktur Komersial
    a. Menetapkan Kebijakan pemasaran dan pengembangan bisnis perusahaan
    b. Membangun dan memelihara citra positif di lingkungan stake holder.
4. Direktur Produksi dan Teknologi
    a. Menetapkan kebijakan produksi, teknologi, dan logistic yang meliputi desain & Rekayasa, teknik Produksi, Pengendalian kualitas, perencanaan dan pengendalian produksi, pengadaan, fabrikasi, finishing, pemeliharaan, dan K3LH.
    b. Membangun dan memelihara citra positif di lingkungan *stake holder*.
5. Divisi Keuangan

    Pembentukan Divisi Keuangan ditujukan untuk mendukung dan membantu Direktur Keuangan dalam mengelola dan menjalankan kegiatan perusahaan meliputi bidang Anggaran Perbendaharaan, Asuransi dan Pajak, serta

Verifikasi. Divisi Keuangan melaksanakan fungsi–fungsi namun tidak terbatas pada :

a. Fungsi Anggaran Perbendaharaan, menangani urusan pengelolaan dana dan Perencanaan Keuangan;
b. Fungsi Asuransi dan Pajak, menangani urusan pajak dan asuransi;
c. Fungsi Verifikasi.

6. Divisi Sumber Daya Manusia

   Mengelola kegiatan sumber daya manusia yang meliputi personalia & umum dan pengembangan sumber daya manusia.

7. Divisi Pemasaran Kereta Api

   Mengelola kegiatan pemasaran produk & Jasa kereta api yang meliputi domestik dan luar negeri, serta kegiatan purna jual dan perawatan.

8. Divisi Service

   Unit Kerja mengelola kegiatan service.

9. Divisi Transportasi perkotaan

   Unit Kerja mengelola kegiatan pengembangan transportasi perkotaan.

10. Divisi Teknologi

    Mengelola kegiatan teknologi produksi yang meliputi bidang rekayasa, desain, serta fasilitas dan pemeliharaan untuk produk kereta api.

11. Divisi Fabrikasi

    Unit Kerja mengelola kegiatan fabrikasi produk kereta api yang meliputi metal working, assembling, dan fabrication support.

12. Divisi Finishing

    Unit kerja mengelola kegiatan finishing untuk produk kereta api yang meliputi instalasi system, penyelesaian produk akhir, dan finishing support.

13. Divisi Quality Assurance (Pengendalian kualitas)

    Unit kerja mengelola kegiatan bidang pengendalian kualitas untuk produk kereta api.

14. Satuan Pengawas Intern

    Pembentukan satuan pengawas intern ditujukan untuk mendukung dan membantu direktur utama dalam mengawasi jalannya kegiatan manajemen operasional dan keuangan perusahaan. meliputi bidang Audit keuangan, audit operasi, serta bidang perencanaan, pengendalian dan pengembangan audit. Satuan pengawas intern melaksanakan fungsi – fungsi meliputi namun tidak terbatas pada :

    a. Fungsi Audit Keuangan, menangani fungsi yang berhubungan dengan pelaksanaan Audit Keuangan.
    b. Fungsi Audit Operasi, menangani Fungsi Dukungan yang berhubungan dengan pelaksanaan Audit Operasi.
    c. Fungsi Perencanaan, Pengendalian dan Pengembangan Audit, menangani urusan yang berhubungan dengan Administrasi Perencanaan, Pengendalian dan Pengembangan Audit.

15. Divisi Sekretaris perusahaan

    Pembentukan divisi sekretaris perusahaan ditunjukan untuk mendukung dan membantu Direktur utama dalam mengelola dan menjalankan kegiatan perusahaan meliputi Mengelola kegiatan hukum & humas, hubungan kelembagaan, sekretariat. Dan sistem informasi, serta mengelola mess dan kantor perwakilan.

16. Divisi Sistem Manajemen Kualitas dan Produktifitas

    Unit Kerja mengelola kegiatan penjaminan sistem mutu dan proses serta peningkatan produktifitas perusahaan.

17. Divisi Personalia & Umum

    Unit Kerja mengelola kegiatan sumber daya manusia yang meliputi administrasi personalia; hubungan industrial; fasilitas pegawai, umum, dan rumah tangga; serta pengamanan perusahaan

18. Divisi Pengembangan Sumber Daya Manusia

    Unit kerja yang mengelola kegiatan sumber daya manusia yang meliputi perencanaan dan pengembangan sumber daya manusia, organisasi, analisis & evaluasi jabatan, serta diklat.

19. Divisi Pemasaran Proyek Pemerintah

    Unit kerja mengelola kegiatan pemasaran produk & jasa kereta api yang meliputi area pemasaran pemerintah.

20. Divisi Pemasaran Proyek Swasta dan Ekspor

    Unit Kerja mengelola kegiatan pemasaran produk & jasa kereta api yang meliputi area pemasaran swasta & ekspor.

21. Divisi Purna jual & Perawatan

    Unit Kerja mengelola kegiatan purna jual dan perawatan produk kereta api.

22. Divisi Desain & Rekayasa

    Unit Kerja mengelola kegiatan bidang desain dan rekayasa untuk produk kereta api.

23. Perencanaan & Pengendalian Produksi

    Unit Kerta mengelola kegiatan perencanaan & pengendalian produksi untuk produk kereta api.

24. Divisi Logistik

    Mengelola kegiatan pengadaan barang / jasa (material & komponen), penyimpanan barang, serta pengiriman produk kereta api, dan pengadaan barang / jasa umum.

25. Divisi Fasilitas dan Pemeliharaan

    Unit Kerja mengelola kegiatan, serta pemeliharaan mesin dan fasilitas produksi &kantor.

26. Divisi Akuntansi

    Pembentukan divisi akuntansi ditujukan untuk mendukung dan membantu Direktur Keuangan dalam mengelola dan menjalankan kegiatan perusahaan meliputi bidang akuntansi manajemen, akuntansi keuangan, akuntansi biaya.

Divisi akuntansi melaksanakan fungsi – fungsi meliputi namun tidak terbatas pada :

a. Fungsi Akuntansi Manajemen, menangani urusan biaya, HPP dan Persediaan.
b. Fungsi Akuntansi Keuangan, menangani urusan penjualan, piutang dan hutang.
c. Fungsi Anggaran dan Pelaporan, menangani urusan anggaran dan pelaporan.

4.1.4. Ruang Lingkup Kegiatan / Usaha dari PT. INKA (Persero) Madiun

a. Kegiatan Utama

- Pembuatan kereta api
- Jasa perawatan besar (overhaul) kereta api
- Perdagangan lokal, ekspor-impor barang dan jasa yang berhubungan dengan perkeretaapian
- Produk pengembangan non-kereta api (diversifikasi)

b. Kegiatan Bisnis

- Pembuatan kereta api
- Perniagaan kereta api
- Jasa *engineering*
- Produk diversifikasi

4.1.5. Ketenagakerjaan

a. Jumlah karyawan

Maju dan berkembangnya suatu perusahaan bukan saja ditentukan oleh besarnya modal yang dimiliki, tetapi kualitas karyawan juga mempunyai pengaruh dalam memberikan kontribusi bagi kemajuan perusahaan. Dengan memiliki karyawan yang berkualitas tinggi, baik dari segi pendidikan maupun pengalamannya, perusahaan akan mudah berkompetisi dan lebih eksis di bidangnya.

Dalam melaksanakan aktivitasnya, perusahaan ini menggunakan sejumlah tenaga kerja. Jumlah tenaga kerja pada PT. INKA (Persero) Madiun adalah sebanyak 859 orang dan terbagi menjadi dua kelompok, yaitu :

1) Karyawan bulanan/staf

   Karyawan bulanan/staf adalah karyawan yang digaji secara tetap setiap bulannya.

2) Karyawan tidak tetap (*outshorching*)

   Karyawan tidak tetap *(outshorching)* adalah karyawan yang mendapatkan gaji berdasarkan waktu kontrak dengan perusahaan. Perusahaan yang menangani tenaga *outshorching* PT. INKA (Persero) Madiun adalah PT. Rekaindo Global Jasa yang merupakan anak perusahaan dari PT. INKA (Persero) Madiun sendiri.

Untuk pembagian karyawan kedalam setiap departemen dapat dilihat dalam tabel 4.1

Tabel 4.1
Jumlah karyawan PT. INKA (Persero) Madiun

Jabatan/bagian	Jumlah pegawai (orang)
Direktur	4
Divisi keuangan	35
Divisi SDM	34
Divisi Pemasaran Kereta api	14
Divisi Service	35
Divisi Transportasi Perkotaan	36
Divisi Teknologi	76
Divisi Fabrikasi	224
Divisi Finishing	171
Divisi Quality Assurance	74
Magang	156
Total	**859**

Sumber : PT. INKA (Persero) Madiun, 2013

Sedangkan perincian karyawan PT. INKA (Persero) Madiun berdasarkan latar belakang pendidikannya adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2
Tingkat Pendidikan Karyawan PT. INKA (Persero) Madiun

Pendidikan	Jumlah
PascaSarjana / S2	19
Sarjana / S1	172
Sarjana muda / D3	90
Sarjana muda / D2	1
SMA	807
SD	50
Total	**1.139**

Sumber: PT. INKA (Persero) Madiun, 2013

b. Hari dan jam kerja

Pengaturan hari dan jam kerja PT. INKA (Persero) Madiun adalah sebagai berikut :

Tabel 4.3
Hari dan Jam Kerja Karyawan PT. INKA (Persero) Madiun

Keterangan	Karyawan	
	Tetap	Tidak Tetap
Senin-Kamis		
Jam Kerja	07.00-16.00	07.00-16.00
Istirahat	11.30-12.30	11.30-12.30
Jumat		
Jam Kerja	07.00-16.00	07.00-16.00
Istirahat	11.00-12.30	11.00-12.30

Sumber : PT. INKA (Persero) Madiun, 2013

c. Sistem Penggajian dan Pengupahan

Pelaksanaan penggajian dan pengupahan PT. INKA (Persero) Madiun selalu memperhatikan prinsip keadilan dan kelayakan. Keadilan yang dimaksud adalah berdasarkan pengorbanan yang telah diberikan oleh karyawan yang bersangkutan yang tentunya diimbangi dengan pemberian upah dalam jumlah tertentu sesuai dengan kebijakan dari perusahaan. Kelayakan yang dimaksud adalah disesuaikan dengan upah minimum regional serta prestasi yang dicapai oleh karyawan. Pelaksanaan pembayaran gaji dan upah karyawan dibedakan sebagai berikut :

1) Karyawan Bulanan/Staf

Pembayaran gaji untuk karyawan tetap dilaksanakan dan diberikan setiap bulan.

2) Karyawan tidak tetap/Outshorching

Pembayaran gaji untuk karyawan tetap dilaksanakan dan diberikan setiap bulan selama kontrak dengan PT. INKA (Persero) Madiun.

Selain gaji dan upah yang telah diberikan, perusahaan juga memberikan jaminan dan kesejahteraan kepada karyawan, yaitu :

1) Mengikutkan seluruh tenaga kerjanya dalam program Jamsostek.
2) Pemberian intensif bonus, tunjangan hari raya, jaminan hari tua dan santunan duka cita bagi tenaga kerja.
3) Fasilitas kerja berupa : Alat Pelindung Diri (APD), kamar ganti pakaian, kamar mandi, toilet, *locker* tenaga kerja, air minum dalam kemasan galon di setiap unit tempat kerja, bantuan uang untuk perumahan dan makan siang.
4) Cuti tenaga kerja.
5) Fasilitas rekreasi, pembinaan kerohaniaan dan olahraga.
6) Poliklinik PT. INKA (Polinka) dan dokter keluarga sebagai fasilitas kesehatan.
7) Koperasi tenaga kerja yaitu Koperasi PT. INKA (Kopinka).

4.1.6. Lokasi Perusahaan

Lokasi PT. INKA (Persero) Madiun terletak di Jalan Yos Sudarso No. 71 Madiun sebagai kantor pusat dan mempunyai Kantor Perwakilan di Arthaloka Building 3rd fl Jl. Jendral Sudirman Kav-2 Jakarta-Indonesia.

Beberapa faktor yang menjadi pertimbangan dalam menentukan lokasi perusahaan yaitu :

A. Faktor Primer

Faktor primer adalah factor yang langsung mempengaruhi tujuan utama perusahaan. Adapun yang termasuk faktor primer adalah sebagai berikut :

1) Bahan Baku

Dalam pengadaan bahan baku perusahaan mempunyai tempat strategis. Untuk memperoleh semua bahan yang dibutuhkan, antara lain : plat..

Semua bahan tersebut tersedia dan dapat lokasinya dapat dijangkau dengan lokasi perusahaan, pemasok bahan baku PT. INKA (Persero) Madiun antara lain berasal dari : PT. Krakatau Steel.

2) Tenaga Kerja

Daerah madiun dan sekitarnya cukup potensial dalam memenuhi kebutuhan tenaga kerja yang siap pakai. Buruh dan tenaga kerja merupakan factor penting dalam proses produksi. Dalam hal ini perusahaan menggunakan tenaga manusia intensif.

3) Transportasi

Transportasi mempunyai peran yang sangat penting dalam mendorong kelancaran pengangkutan bahan baku ke lokasi perusahaan dan memudahkan mengangkut barang jadi ke tempat penjualan dan mengirimnya. Karena sebagaian besar konsumen PT. INKA Madiun berasal dari PT. KAI dan Kemenhub, maka kota Madiun menjadi tempat yang strategis sebagai pabrik PT. INKA Madiun karena lokasi yang sangat

dekat dengan Stasiun Madiun. Sehingga memudahkan dalam mengirim pesanan.

4) Tenaga Listrik dan Air

Tenaga listrik dan air sangat mudah diperoleh di daerah tersebut, karena dilalui oleh jalur listrik dan juga merupakan daerah yang dekat dengan sumber energy, sehingga kebutuhan akan air, baik untuk proses produksi pesanan dan produksi dapat terpenuhi dari PDAM dan sumur. PT. INKA (persero) Madiun menggunakan sumur air tanah peninggalan Belanda dengan memberikan kontribusi kepada Pemda Madiun setiap bulan.

B. Faktor Sekunder

1) Lingkungan Sosial

Hubungan yang baik antara perusahaan dengan masyarakatnya merupakan dukungan moril bagi kemajuan perusahaan itu sendiri. Hubungan baik mempunyai pengaruh balik antara perusahaan dengan masyarakat sekitar.

2) Rencana Masa Depan

Keputusan yang diambil sekarang akan mempunyai pengaruh bagi masa yang akan datang. PT. INKA (Persero) Madiun selalu berupaya agar tetap bertahan, berkembang dan bisa mengadakan perluasan dimasa mendatang.

4.1.7. Produksi

Proses produksi yang digunakan oleh perusahaan adalah proses produksi berdasarkan pesanan. Proses produksinya dilaksanakan apabila ada pesanan saja.

Berikut ini merupakan hasil produksi yang dilakukan oleh PT. INKA (Persero) Madiun selama tahun 2010, yang disajikan pada tabel 4.4

Tabel 4.4
Hasil Produksi PT. INKA (Persero) Madiun Tahun 2010

No	Jenis Produk	Jumlah Unit
1	Bogie	38
2	Kereta Ekonomi (K3) AC	13
3	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	4
4	Kereta Ekonomi (KMP3) AC	3
5	Retrofit Kereta K2/K1	6
6	PPCW II (44 ton)	25
7	Locomotive CC204 (Perakitan)	20
	Jumlah	**109**

Sumber : PT. INKA (Persero) Madiun, 2013

Keterangan :

1. Bogie merupakan komponen penggerak utama dalam kereta.
2. Kereta Ekonomi (K3) AC adalah kereta api ekonomi, kelas kereta penumpang dibawah kelas bisnis yang dilengkapi dengan *Air Conditioner* (AC). Kereta jenis ini rutin dipesan setiap tahun baik dari pemerintah, BUMN dalam maupun luar negeri, dan perusahaan-perusahaan swasta luar negeri
3. Kereta Ekonomi (K3) Green Car adalah wagon kendaraan yang digunakan untuk mengangkut barang (gerbong barang). Kereta jenis ini rutin dipesan setiap tahun baik dari pemerintah, BUMN dalam maupun luar negeri, dan perusahaan-perusahaan swasta luar negeri

4. Kereta Ekonomi (KMP3) AC adalah Kereta api makan penumpang, yang kelasnya dibawah kelas bisnis yang dilengkapi dengan *Air Conditioner* (AC). Kereta jenis ini rutin dipesan setiap tahun baik dari pemerintah, BUMN dalam maupun luar negeri, dan perusahaan-perusahaan swasta luar negeri.
5. Retrofit Kereta K2/K1 adalah rekondisi atau perbaikan yang dilakukan utnuk meremajakan kondisi kereta yang sudah lanjut usia, abnormal, tidak memenuhi standar kelayakan beroperasi dengan beban masa kini.
6. PPCW II (44 ton) atau gerbong PPCW adalah kereta yang digunakan untuk mengangkut barang yang berupa peti kemas alias container ataupun untuk mengangkut yang lain misalnya tank atau kereta jenis lain.
7. Locomotive CC204 (Perakitan) adalah bagian dari rangkaian kereta api di mana terdapat mesin untuk menggerakkan kereta api. Dan lokomotif terletak paling depan dari rangkaian kereta api.

Bahan-bahan, sarana pendukung, dan mesin-mesin yang digunakan dalam proses produksi pembuatan Kereta Ekonomi (K3) AC, Kereta Ekonomi (K3) Green Car, dan Kereta Ekonomi (KMP3) AC adalah sebagai berikut :

a. Bahan baku

   1) Bahan Baku Utama

   Bahan baku utama yang digunakan dalam proses produksi terdiri dari berbagai macam *plate* antara lain : *Plate SS* 400, *Plate SS 41 P, Plate SUP 4,Plate Corten A, Plate SSHC, Channal Steel SS*41 *A, Wire Rope SWRM,*

Round bar S 45 *C*, *Plate S*45 304 *Ornamen*, *Plate keystone*, *Plate SGP*, *GALV* dan *Medium*.

2) Bahan Baku Pembantu

Bahan baku pembantu yang digunakan dalam proses produksi terdiri dari : Alkohol, Bensin, Gas CO2 cair, Isolasi Kertas, *Steel* GMT, Gas Argon, Gas *Zvertop* dan Kertas Gosok Besi.

3) Bahan Baku Tambahan

Bahan baku pembantu yang digunakan dalam proses produksi terdiri dari : *Cat Coppon Mastic Primer and Hard, Cobalt Free Kote, Chopped Strand Mat 450, Pigmen Light Green, Belt Coat 2141-T (Ex), Oil Putty, Katalis Mekpor, Resin-157 BQ TN Ex Yukalac* dan *Thinner Cat Nax Indus PU Nex*.

b. Sarana Pendukung

Selain penggunaan bahan baku guna memperlancar jalannya proses produksi maka dibutuhkan pula sarana-sarana pendukung untuk menunjang kelancaran proses produksi. Sarana pendukung tersebut antara lain berupa :

1) Penyediaan Air

Kebutuhan air bersih PT. INKA (Persero) dipenuhi dari sumur artesis atau air bawah tanah yang merupakan bekas sumur peninggalan Belanda, yaitu PT. INKA (Persero) Madiun membayar kontribusi kepada Pemkot Madiun dan PDAM. Selain digunakan pada proses produksi, air bersih tersebut juga dimanfaatkan untuk keperluan dapur, mandi dan lain sebagainya.

2) Penyediaan Udara

PT. INKA (Persero) menggunakan tenaga disel guna memenuhi kebutuhan udara untuk kompresor, berbagai mesin dan peralatan produksi.

3) Listrik dari PLN

Kebutuhan listrik PT. INKA (Persero) dipenuhi oleh PLN dengan daya 20.000 KVA yang terbagi menjadi 5 sentral. Tenaga listrik dimanfaatkan untuk proses produksi, penerangan, pemompaan air dan lain sebagainya.

4) Bahan Bakar

Untuk mendukung proses produksi, terutama dalam hal kelancaran kegiatan angkat-angkut dan transportasi, PT. INKA (Persero) memanfaatkan alat-alat antara lain : *forklift, crane, pick-up, trailler,* truk dan berbagai mobil dinas yang menggunakan bahan bakar jenis cair berupa bensin atau solar.

c. Mesin yang digunakan

Mesin yang digunakan dalam proses produksi Kereta K3 Ekonomi AC oleh PT. INKA (Persero) Madiun adalah sebagai berikut :

Tabel 4.5
Mesin Yang Digunakan

NO	NAMA ALAT	TEKNOLOGI	NO	NAMA ALAT	TEKNOLOGI
1	Laser Cutting	CNC	28	Lathe Machine Horisontal	Konvensional
2	Gas Cutting Automatic	NC	29	Lathe Machine Revolver	Konvensional
3	Gas Cutting Manual	Konvensional	30	Boor Machine Radial	Konvensional
4	Punching/Nibling	Konvensional	31	Milling Machine Vert	Konvensional
5	Gap Shear 4065	Tombol	32	Scrap Machine	Konvensional
6	Gap Shear 4066	Tombol	33	Grinding Machine Single	Konvensional
7	Gap Shear 4067	Tombol	34	Hack Saw	Konvensional
8	Gap Shear 4068	Tombol	35	Lathe Machine Horisontal	Konvensional
9	Press Brake RG 80	Konvensional	36	Shaping Machine	Konvensional
10	Press Brake RG 300	Konvensional	37	Boor Machine Horz	Konvensional
11	Press Brake RG 200	Konvensional	38	Boor Machine Radial	Konvensional
12	Bending Roll	Konvensional	39	Milling Machine Horz	Konvensional
13	Roll Lever	Konvensional	40	Milling Machine Vert	Konvensional
14	Hydraulic Press	Konvensional	41	Sloting Machine	Konvensional
15	Nibling Machine	Konvensional	42	Plano Miller	NC
16	Double Action Oil Hyd Press	Tombol	43	Turning Device for Weld	Otomatis
17	Horisontal Oil Hyd Press	Konvensional	44	Annealing Furnace	Konvensional
18	Stretch Forming Press	Konvensional	45	Tempering Furnace	Otomatis
19	NCT Punch Press	CNC	46	Induction Hardening	Konvensional
20	Bor Machine	Konvensional	47	Rotary Threading Machine	Konvensional
21	Bor Machine Girder Radial	Konvensional	48	Grit Blasting	Konvensional
22	Crank Press	Konvensional	49	Drying Oven	Konvensional
23	Corner Shear	Konvensional	50	Painting Both	Konvensional
24	Hand Grinding	Konvensional	51	Putty Polisher	Konvensional
25	Shaped Steel Machine	Konvensional	52	Traveling Type Paint Booth	Konvensional
26	Spot Welding	Semi otomatis	53	Traveling Type Scissor Lift	Konvensional
27	Spot Welding (side wall)	NC	54	Load Bogie Tester	Hydraulic/Konvensional

Sumber : PT. INKA (Persero) Madiun, 2013

Tahapan proses produksi yang ada di PT. INKA (Persero) Madiun adalah sebagai berikut :

a. Tahap pembuatan Kereta Ekonomi (K3) AC

Proses produksi di PT. INKA (Persero) dilakukan secara bertahap oleh bagian pengerjaan plat, bagian perakitan, bagian pengecatan, bagian pemasangan komponen, bagian permesinan, bagian interior dan didukung oleh bagian *qualitycontrol*, bagian perencanaan dan pengendalian produksi serta bagian *qualityassurance.*

1. Bagian Pengerjaan Plat (PPL)

   Bagian ini merupakan awal pengadaan dari seluruh proses yang akan dikerjakan. Pada bagian ini dikerjakan proses-proses sebagai berikut :

   1) Pemotongan Plat
   2) Pengelasan
   3) *Minor Assembling* I yang merupakan bagian dari kebutuhan *car body.*
   4) *Minor Assembling* II yang merupakan bagian dari kebutuhan interior.

   Pekerjaan di bagian pengerjaan plat ini dilakukan melalui proses-proses *welding, grinding, reforming, drilling, laser cutting, sawing, punching* dan *bending. (*las, menggiling, reformasi, pengeboran, pemotongan laser, menggergaji, meninju dan melenturkan).

2. Bagian Perakitan (PRK)

   Bagian ini dibagi menjadi 6 unit kerja dengan pembagian kerja sebagai berikut :

   1) Perakitan 1, melaksanakan perakitan *Under Frame* dan *Side Wall*.
   2) Perakitan 2, melaksanakan perakitan *end wall* dan *roof.*
   3) Perakitan 3, melaksanakan perakitan *car body.*
   4) Perakitan 4, melakukan *reforming minor assembling* yang telah jadi.
   5) Perakitan 5, melakukan partisi dan *sealing (*Penyegelan).
   6) Perakitan 6, melakukan perakitan *bogie.*

3. Bagian Pengecatan

   Pada tahapan pengecatan ini terdapat beberapa proses pekerjaan yaitu :

1) *Grid Blasting*

Grid blasting berfungsi untuk membersihkan gerbong dari karat dengan menyemprotkan pasir besi menggunakan kompresor dengan tekanan 5-6 Kg/ Cm^2 pada permukaan benda yang dilakukan di ruang tertutup dengan lokal *exhaustion*.

2) Pengecatan Awal

Pengecatan dilakukan dengan penyemprotan *meni* dengan *sprayer* bertekanan udara dari kompresor. Fungsinya untuk mencegah tejadinyakarat dan untuk melindungi atau menahan beban dari cat-cat berikutnya.

3) *Bitominous*

Pemberian *Bituminouos Under Seal Nipsea* yang berfungsi sebagai peredam getaran, peredam kebisingan dan mencegah timbulnya karat. Bentuknya seperti aspal dengan tebal rata-rata 3 mm dan dilindungi dengan cat warna hitam. Jenis cat yang digunakan adalah *epoksi* dan *polyceton*.

4) Pendempulan

Merupakan proses penghalusan permukaan bagian dari gerbong yang akan dicat dasar II.

5) Cat Dasar II

Pengecatan dasar II dilakukan untuk mendapat hasil pengecatan yang sempurna yaitu dilakukan dengan menutup dempul atau pori-pori dempul.

6) *Top Coat I dan Top Coat II*

Merupakan akhir dari proses pengecatan yang dilakukan dengan lebih cermat dan teliti.

4. Bagian Pemasangan Komponen (PMK)

Bagian ini melaksanakan proses pekerjaan pemasangan komponen komponen kereta dan juga produk diversifikasi antara lain :

1) Memasang komponen listrik pada gerbong terutama pada gerbong penumpang.
2) Melakukan pemasangan antara *underframe* dengan *bogie* (*bogie mounting*).
3) Melakukan pemasangan sistem pengereman.
4) Melakukan pengerjaan perpipaan aliran udara dan kompresor serta system aliran air.
5) Melakukan pemasangan sarana pendukung lain.

5. Bagian Permesinan (PMS)

Bagian ini mengerjakan proses-proses *machining* seperti bubut (*milling*), *scraping, drilling (*penggilingan, menggores, pengeboran) dan sebagainya untuk menyiapkan *single part* dan pemilihan yang sesuai dengan

benda kerja yang diinginkan seperti melakukan pembuatan barang berbentuk *center sill, pen* dan *silindris.*

6. Bagian Interior

Bagian ini mengerjakan proses akhir dari produksi. Dalam unit ini dilakukan pemasangan dinding, instalasi listrik, lampu, kursi, tempat barang, pintu, jendela dan *lavatory*.

7. *Quality Control*

Bagian *Quality Control* melakukan tugas-tugas sebagai berikut :

1) Menerima daftar spesifikasi rancang produk dan mengevaluasinya.
2) Melakukan pemeriksaan kualitas barang masuk, produk jadi dan produk akhir.
3) Memberikan jaminan mula dari produsen kepada konsumen.
4) Memberikan *feed back* secepatnya mengenai penyimpangan penyimpangan produk dan kelainan mutu produk.
5) Menyiapkan bahan laporan mutu produk.
6) Menjaga hubungan baik dengan konsumen.

8. Bagian Perencanaan dan Pengendalian Produksi (PPC)

Bagian Perencanaan dan Pengendalian Produksi (PPC) ini melakukan tugas-tugas sebagai berikut :

1) Merencanakan jumlah dan jenis produk dan mengevaluasinya.
2) Mempersiapkan jadwal produksi, penggunaan mesin, tenaga kerja, perakitan dan bahan.

3) Selalu ikut memonitor pelaksanaan produksi serta mempelajari kemungkinan-kemungkinan terjadinya perbedaan rencana dengan pelaksanaan produksi.
4) Mempelajari kemungkinan metode kerja yang lebih baik untuk mempertinggi produktivitas.
5) Melakukan pengendalian biaya untuk mengamati biaya dalam proses dan membandingkan dengan kalkulasi awal.
6) Melakukan pencatatan dan pengumpulan data jam orang, jam mesin, bahan baku dan bahan penolong yang diperlukan untuk pengawasan, penyusunan statistik, penetapan standar dan pembuatan laporan.
7) Ikut serta merumuskan dalam menentukan anggaran belanja proses produksi.

9. *Quality Assurance*

Untuk mendapatkan suatu produk yang bermutu dan berkualitas, maka setelah proses produksi berakhir pihak *quality assurance* (QA) melakukan uji kualitas terhadap hasil produksi. Adapun uji yang dilakukan PT. INKA (Persero) Madiun untuk menjaga kualitas produknya :

1) Tes Statis

Tes ini terdiri dari rangkaian tes sebagai berikut :

- Uji Beban

  Uji beban dilakukan untuk menguji kekuatan produk kereta api terhadap besarnya beban maksimal yang diberikan, misalnya uji beban *bogie* (*bogie load test*) untuk menguji beban maksimal yang dapat diterima *bogie*.

- Uji Kelayakan Las

  Uji ini untuk mengetahui kekuatan pengelasan, apakah telah sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

- Uji Kualitas Desain Interior

  Desain interior yang telah dipasang harus diuji untuk mengetahui apakah telah layak pakai dan sesuai dengan yang direncanakan.

- *Water Test*

  Merupakan tes uji yang digunakan untuk mengetahui kelayakan gerbong api mengenai daya tahannya terhadap air hujan dengan menganalisa efek timbul setelah diberi hujan buatan. Apakah terjadi kebocoran, cat mengelupas dan lain sebagainya.

- Tes Kelistrikan

  Tes kelistrikan ini dimaksudkan guna memeriksa dan memastikan pemasangan komponen kelistrikan pada kereta api tersebut dalam kondisi dapat berfungsi dengan baik.

- Tes Pengereman

  Tujuan dari tes ini adalah untuk memastikan sistem pengereman telah terpasang sesuai dengan standar yang digunakan. Tes ini meliputi : pemeriksaan kebocoran *brake pipe*, pemeriksaan langkah *brake cylinder* dan fungsi pengereman, serta pemeriksaan langkah *piston* pada *brakecylinder*.

2) Tes Dinamik

   Tes ini terdiri dari rangkaian tes sebagai berikut :

   - Tes Kelengkungan (*Curve Tes*t)

     Tes ini dilakukan untuk mengetahui kekuatan gerbong kereta api saat lintasan rel yang melengkung. Dilakukan dengan cara menempatkan separuh bagian gerbong kereta api pada tambangan dan separuhnya lagi pada lintasan di atas rel kemudian tambangan digeser ke depan dan ke belakang dengan jarak sesuai standar yang ditetapkan. Gerbong kereta api dinyatakan lulus uji jika komponen bagian bawah gerbong tidak ada yang menyentuh roda kereta.

   - Tes Jalan (*Run Test*)

     Tes ini adalah tahap akhir dari uji kualitas produksi yang dilakukan dengan menjalankan rangkaian gerbong dan lokomotif kereta api di lintasan kereta api untuk mengetahui kelayakan jalan dari kereta api.

b. Tahap pembuatan Kereta Ekonomi (K3) Green Car

1. Bagian Pengerjaan Plat (PPL)

Bagian ini merupakan awal pengadaan dari seluruh proses yang akan dikerjakan. Pada bagian ini dikerjakan proses-proses sebagai berikut :

1) Pemotongan Plat
2) Pengelasan
3) *Minor Assembling* I yang merupakan bagian dari kebutuhan *car body.*
4) *Minor Assembling* II yang merupakan bagian dari kebutuhan interior.

Pekerjaan di bagian pengerjaan plat ini dilakukan melalui proses-proses *welding, grinding, reforming, drilling, laser cutting, sawing, punching* dan *bending.*

2. Bagian Perakitan (PRK)

Bagian ini dibagi menjadi 6 unit kerja dengan pembagian kerja sebagai berikut :

1) Perakitan 1, melaksanakan perakitan *Under Frame* dan *Side Wall*.
2) Perakitan 2, melaksanakan perakitan *end wall* dan *roof.*
3) Perakitan 3, melaksanakan perakitan *car body.*
4) Perakitan 4, melakukan *reforming minor assembling* yang telah jadi.
5) Perakitan 5, melakukan partisi dan *sealing.*
6) Perakitan 6, melakukan perakitan *bogie.*

3. Bagian Pengecatan

Pada tahapan pengecatan ini terdapat beberapa proses pekerjaan yaitu :

1) *Grid Blasting*

Grid blasting berfungsi untuk membersihkan gerbong dari karat dengan menyemprotkan pasir besi menggunakan kompresor dengan tekanan 5-6 Kg/ Cm^2 pada permukaan benda yang dilakukan di ruang tertutup dengan lokal *exhaustion*.

2) Pengecatan Awal

Pengecatan dilakukan dengan penyemprotan *meni* dengan *sprayer* bertekanan udara dari kompresor. Fungsinya untuk mencegah tejadinyakarat dan untuk melindungi atau menahan beban dari cat-cat berikutnya.

3) *Bitominous*

Pemberian *Bituminouos Under Seal Nipsea* yang berfungsi sebagai peredam getaran, peredam kebisingan dan mencegah timbulnya karat. Bentuknya seperti aspal dengan tebal rata-rata 3 mm dan dilindungi dengan cat warna hitam. Jenis cat yang digunakan adalah *epoksi* dan *polyceton*.

4) Pendempulan

Merupakan proses penghalusan permukaan bagian dari gerbong yang akan dicat dasar II.

5) Cat Dasar II

Pengecatan dasar II dilakukan untuk mendapat hasil pengecatan yang sempurna yaitu dilakukan dengan menutup dempul atau pori-pori dempul.

6) *Top Coat I dan Top Coat II*

Merupakan akhir dari proses pengecatan yang dilakukan dengan lebih cermat dan teliti.

4. Bagian Pemasangan Komponen (PMK)

Bagian ini melaksanakan proses pekerjaan pemasangan komponen-komponen kereta dan juga produk diversifikasi antara lain :

1) Memasang komponen listrik pada gerbong.
2) Melakukan pemasangan antara *underframe* dengan *bogie* (*bogie mounting*).
3) Melakukan pemasangan sistem pengereman.
4) Melakukan pengerjaan perpipaan aliran udara dan kompresor serta sistem aliran air.
5) Melakukan pemasangan sarana pendukung lain.

5. Bagian Permesinan (PMS)

Bagian ini mengerjakan proses-proses *machining* seperti bubut (*milling*), *scraping, drilling* dan sebagainya untuk menyiapkan *single part* dan pemilihan yang sesuai dengan benda kerja yang diinginkan seperti melakukan pembuatan barang berbentuk *center sill, pen* dan *silindris.*

6. Bagian Interior

Bagian ini mengerjakan proses akhir dari produksi. Dalam unit ini dilakukan pemasangan dinding, instalasi listrik

7. *Quality Control*

Bagian *quality control* melakukan tugas-tugas sebagai berikut :

1) Menerima daftar spesifikasi rancang produk dan mengevaluasinya.
2) Melakukan pemeriksaan kualitas barang masuk, produk jadi dan produk akhir.
3) Memberikan jaminan mula dari produsen kepada konsumen.
4) Memberikan *feed back* secepatnya mengenai penyimpangan penyimpangan produk dan kelainan mutu produk.
5) Menyiapkan bahan laporan mutu produk.
6) Menjaga hubungan baik dengan konsumen.

8. Bagian Perencanaan dan Pengendalian Produksi (PPC)

Bagian Perencanaan dan Pengendalian Produksi (PPC) ini melakukan tugas-tugas sebagai berikut :

1) Merencanakan jumlah dan jenis produk dan mengevaluasinya.
2) Mempersiapkan jadwal produksi, penggunaan mesin, tenaga kerja, perakitan dan bahan.
3) Selalu ikut memonitor pelaksanaan produksi serta mempelajari kemungkinan-kemungkinan terjadinya perbedaan rencana dengan pelaksanaan produksi.

4) Mempelajari kemungkinan metode kerja yang lebih baik untuk mempertinggi produktivitas.
5) Melakukan pengendalian biaya untuk mengamati biaya dalam proses dan membandingkan dengan kalkulasi awal.
6) Melakukan pencatatan dan pengumpulan data jam orang, jam mesin, bahan baku dan bahan penolong yang diperlukan untuk pengawasan, penyusunan statistik, penetapan standar dan pembuatan laporan.
7) Ikut serta merumuskan dalam menentukan anggaran belanja proses produksi.

9. *Quality Assurance*

Untuk mendapatkan suatu produk yang bermutu dan berkualitas, maka setelah proses produksi berakhir pihak *quality assurance* (*QA*) melakukan uji kualitas terhadap hasil produksi. Adapun uji yang dilakukan PT. INKA (Persero) Madiun untuk menjaga kualitas produknya :

1) Tes Statis

Tes ini terdiri dari rangkaian tes sebagai berikut :

- Uji Beban

  Uji beban dilakukan untuk menguji kekuatan produk kereta api terhadap besarnya beban maksimal yang diberikan, misalnya uji beban *bogie* (*bogie load test*) untuk menguji beban maksimal yang dapat diterima *bogie*.

- Uji Kelayakan Las

  Uji ini untuk mengetahui kekuatan pengelasan, apakah telah sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

- Uji Kualitas Desain Interior

  Desain interior yang telah dipasang harus diuji untuk mengetahui apakah telah layak pakai dan sesuai dengan yang direncanakan.

- *Water Test*

  Merupakan tes uji yang digunakan untuk mengetahui kelayakan gerbong api mengenai daya tahannya terhadap air hujan dengan menganalisa efek timbul setelah diberi hujan buatan. Apakah terjadi kebocoran, cat mengelupas dan lain sebagainya.

- Tes Kelistrikan

  Tes kelistrikan ini dimaksudkan guna memeriksa dan memastikan pemasangan komponen kelistrikan pada kereta api tersebut dalam kondisi dapat berfungsi dengan baik.

- Tes Pengereman

  Tujuan dari tes ini adalah untuk memastikan sistem pengereman telah terpasang sesuai dengan standar yang digunakan. Tes ini meliputi : pemeriksaan kebocoran *brake pipe*, pemeriksaan langkah *brake cylinder* dan fungsi pengereman, serta pemeriksaan langkah *piston* pada *brake cylinder*.

2) Tes Dinamik

Tes ini terdiri dari rangkaian tes sebagai berikut :

- Tes Kelengkungan (*Curve Tes*t)

  Tes ini dilakukan untuk mengetahui kekuatan gerbong kereta api saat lintasan rel yang melengkung. Dilakukan dengan cara menempatkan separuh bagian gerbong kereta api pada tambangan dan separuhnya lagi pada lintasan di atas rel kemudian tambangan digeser ke depan dan ke belakang dengan jarak sesuai standar yang ditetapkan. Gerbong kereta api dinyatakan lulus uji jika komponen bagian bawah gerbong tidak ada yang menyentuh roda kereta.

- Tes Jalan (*Run Test*)

  Tes ini adalah tahap akhir dari uji kualitas produksi yang dilakukan dengan menjalankan rangkaian gerbong dan lokomotif kereta api di lintasan kereta api untuk mengetahui kelayakan jalan dari kereta api.

c. Tahap pembuatan Kereta Ekonomi (KMP3) AC

Proses produksi di PT. INKA (Persero) Madiun dilakukan secara bertahap oleh bagian pengerjaan plat, bagian perakitan, bagian pengecatan, bagian pemasangan komponen, bagian permesinan, bagian interior dan didukung oleh bagian *quality control*, bagian perencanaan dan pengendalian produksi serta bagian *quality assurance.*

1. Bagian Pengerjaan Plat (PPL)

   Bagian ini merupakan awal pengadaan dari seluruh proses yang akan dikerjakan. Pada bagian ini dikerjakan proses-proses sebagai berikut:

   1. Pemotongan Plat
   2. Pengelasan
   3. *Minor Assembling* I yang merupakan bagian dari kebutuhan *car body.*
   4. *Minor Assembling* II yang merupakan bagian dari kebutuhan interior.

   Pekerjaan di bagian pengerjaan plat ini dilakukan melalui proses-proses *welding, grinding, reforming, drilling, laser cutting, sawing, punching* dan *bending.* las, menggiling, reformasi, pengeboran, pemotongan laser, menggergaji, meninju dan melenturkan

2. Bagian Perakitan (PRK)

   Bagian ini dibagi menjadi 6 unit kerja dengan pembagian kerja sebagai berikut :

   1) Perakitan 1, melaksanakan perakitan *under frame* dan *side wall*.

2) Perakitan 2, melaksanakan perakitan *end wall* dan *roof.*
3) Perakitan 3, melaksanakan perakitan *car body.*
4) Perakitan 4, melakukan *reforming minor assembling* yang telah jadi.
5) Perakitan 5, melakukan partisi dan *sealing (*penyegelan).
6) Perakitan 6, melakukan perakitan *bogie.*

3. Bagian Pengecatan

Pada tahapan pengecatan ini terdapat beberapa proses pekerjaan yaitu :

1) *Grid Blasting*

Grid blasting berfungsi untuk membersihkan gerbong dari karat dengan menyemprotkan pasir besi menggunakan kompresor dengan tekanan 5-6 Kg/ Cm^2 pada permukaan benda yang dilakukan di ruang tertutup dengan lokal *exhaustion*.

2) Pengecatan Awal

Pengecatan dilakukan dengan penyemprotan *meni* dengan *sprayer* bertekanan udara dari kompresor. Fungsinya untuk mencegah tejadinyakarat dan untuk melindungi atau menahan beban dari cat-cat berikutnya.

3) *Bitominous*

Pemberian *bituminouos under seal nipsea*yang berfungsi sebagai peredam getaran, peredam kebisingan dan mencegah timbulnya karat. Bentuknya seperti aspal dengan tebal rata-rata 3 mm

dan dilindungi dengan cat warna hitam. Jenis cat yang digunakan adalah *epoksi* dan *polyceton*.

4) Pendempulan

Merupakan proses penghalusan permukaan bagian dari gerbong yang akan dicat dasar II.

5) Cat Dasar II

Pengecatan dasar II dilakukan untuk mendapat hasil pengecatan yang sempurna yaitu dilakukan dengan menutup dempul atau pori-pori dempul.

6) *Top Coat I dan Top Coat II*

Merupakan akhir dari proses pengecatan yang dilakukan dengan lebih cermat dan teliti.

4. Bagian Pemasangan Komponen (PMK)

Bagian ini melaksanakan proses pekerjaan pemasangan komponen komponen kereta dan juga produk diversifikasi antara lain :

1) Memasang komponen listrik pada gerbong terutama pada gerbong penumpang.
2) Melakukan pemasangan antara *underframe* dengan *bogie* (*bogie mounting*).
3) Melakukan pemasangan sistem pengereman.
4) Melakukan pengerjaan perpipaan aliran udara dan kompresor serta system aliran air.

5) Melakukan pemasangan sarana pendukung lain.

5. Bagian Permesinan (PMS)

Bagian ini mengerjakan proses-proses *machining* seperti bubut (*milling*), *scraping*, *drilling (*penggilingan), menggores, pengeboran) dan sebagainya untuk menyiapkan *single part* dan pemilihan yang sesuai dengan benda kerja yang diinginkan seperti melakukan pembuatan barang berbentuk *center sill, pen* dan *silindris.*

6. Bagian Interior

Bagian ini mengerjakan proses akhir dari produksi. Dalam unit ini dilakukan pemasangan dinding, instalasi listrik, lampu, kursi, tempat barang, pintu, jendela dan *lavatory*.

7. *Quality Control*

Bagian *quality control* melakukan tugas-tugas sebagai berikut :

1) Menerima daftar spesifikasi rancang produk dan mengevaluasinya.
2) Melakukan pemeriksaan kualitas barang masuk, produk jadi dan produk akhir.
3) Memberikan jaminan mula dari produsen kepada konsumen.
4) Memberikan *feed back* secepatnya mengenai penyimpangan penyimpangan produk dan kelainan mutu produk.
5) Menyiapkan bahan laporan mutu produk.
6) Menjaga hubungan baik dengan konsumen.

8. Bagian Perencanaan dan Pengendalian Produksi (PPC)

Bagian Perencanaan dan Pengendalian Produksi (PPC) ini melakukan tugas-tugas sebagai berikut :

1) Merencanakan jumlah dan jenis produk dan mengevaluasinya.
2) Mempersiapkan jadwal produksi, penggunaan mesin, tenaga kerja, perakitan dan bahan.
3) Selalu ikut memonitor pelaksanaan produksi serta mempelajari kemungkinan-kemungkinan terjadinya perbedaan rencana dengan pelaksanaan produksi.
4) Mempelajari kemungkinan metode kerja yang lebih baik untuk mempertinggi produktivitas.
5) Melakukan pengendalian biaya untuk mengamati biaya dalam proses dan membandingkan dengan kalkulasi awal.
6) Melakukan pencatatan dan pengumpulan data jam orang, jam mesin, bahan baku dan bahan penolong yang diperlukan untuk pengawasan, penyusunan statistik, penetapan standar dan pembuatan laporan.
7) Ikut serta merumuskan dalam menentukan anggaran belanja proses produksi.

9. *Quality Assurance*

Untuk mendapatkan suatu produk yang bermutu dan berkualitas, maka setelah proses produksi berakhir pihak *quality assurance*(QA)

melakukan uji kualitas terhadap hasil produksi. Adapun uji yang dilakukan PT. INKA (persero) Madiun untuk menjaga kualitas produknya:

1) Tes Statis

Tes ini terdiri dari rangkaian tes sebagai berikut :

- Uji Beban

  Uji beban dilakukan untuk menguji kekuatan produk kereta api terhadap besarnya beban maksimal yang diberikan, misalnya uji beban *bogie* (*bogie load test*) untuk menguji beban maksimal yang dapat diterima *bogie*.

- Uji Kelayakan Las

  Uji ini untuk mengetahui kekuatan pengelasan, apakah telah sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

- Uji Kualitas Desain Interior

  Desain interior yang telah dipasang harus diuji untuk mengetahui apakah telah layak pakai dan sesuai dengan yang direncanakan.

- *Water Test*

  Merupakan tes uji yang digunakan untuk mengetahui kelayakan gerbong api mengenai daya tahannya terhadap air hujan dengan menganalisa efek timbul setelah diberi hujan buatan. Apakah terjadi kebocoran, cat mengelupas dan lain sebagainya.

- Tes Kelistrikan

  Tes kelistrikan ini dimaksudkan guna memeriksa dan memastikan pemasangan komponen kelistrikan pada kereta api tersebut dalam kondisi dapat berfungsi dengan baik.

- Tes Pengereman

  Tujuan dari tes ini adalah untuk memastikan sistem pengereman telah terpasang sesuai dengan standar yang digunakan. Tes ini meliputi : pemeriksaan kebocoran *brake pipe*, pemeriksaan langkah *brake cylinder* dan fungsi pengereman, serta pemeriksaan langkah *piston* pada *brakecylinder*.

2) Tes Dinamik

Tes ini terdiri dari rangkaian tes sebagai berikut :

- Tes Kelengkungan (*Curve Tes*t)

  Tes ini dilakukan untuk mengetahui kekuatan gerbong kereta api saat lintasan rel yang melengkung. Dilakukan dengan cara menempatkan separuh bagian gerbong kereta api pada tambangan dan separuhnya lagi pada lintasan di atas rel kemudian tambangan digeser ke depan dan ke belakang dengan jarak sesuai standar yang ditetapkan. Gerbong kereta api dinyatakan lulus uji jika komponen bagian bawah gerbong tidak ada yang menyentuh roda kereta.

- Tes Jalan (*Run Test*)

  Tes ini adalah tahap akhir dari uji kualitas produksi yang dilakukan dengan menjalankan rangkaian gerbong dan lokomotif kereta api di lintasan kereta api untuk mengetahui kelayakan jalan dari kereta api.

4.1.8. Pemasaran

a. Kebijaksanaan Harga

Pada awal berdirinya, PT. INKA (Persero) Madiun hanya mengerjakan pesanan-pesanan kereta. Namun dalam perkembangannya, perusahaan telah mengembangkan jenis-jenis produknya menjadi lebih beragam. Dalam memperoleh order pesanan, pihak perusahaan telah mempunyai pelanggan-pelanggan tetap seperti PT. KAI, Dephub. Di samping itu, perusahaan juga menerima order pesanan dari luar negeri seperti Malaysia, Filiphina, dan lain lain.

Di dalam menetapkan kebijaksanaan harga, PT. INKA (Persero) Madiun menetapkan harga jual dari hasil produksinya adalah sebanding dengan harga jual yang ditetapkan oleh pesaing. Adapun harga jual yang ditetapkan adalah menghitung biaya produksi secara keseluruhan yang kemudian ditambah dengan sejumlah laba yang diinginkan. Dalam penentuan harga jual ini, perusahaan menyesuaikan dengan harga yang ditetapkan pesaing.

b. Saluran distribusi

Saluran distribusi merupakan saluran yang dipakai oleh perusahaan untuk menyalurkan hasil produksinya agar sampai pada konsumen atau pelanggan.Adapun saluran distribusi yang digunakan perusahaan, yaitu :

Produsen ⟶ Konsumen

c. Penjualan

Promosi merupakan salah satu fungsi dari kegiatan pemasaran yang bertujuan untuk memperkenalkan hasil produksi perusahaan kepada masyarakat umum atau calon konsumen antara lain dengan :

1). Pameran

Dengan cara mengikuti even-even besar di Jakarta ataupun yang diselenggarakan oleh Departemen Perhubungan, Departemen Perindustrian, Ristek serta mengikuti pameran-pameran yang ada di luar negeri.

2). Gathering

Hal ini dilakukan dengan mendekati propinsi-propinsi yang ada di Indonesia melalui Departemen Perhubungan.

3). Proposal-proposal baik ke costumer, Pemda maupun Swasta.

4). Kalender

Kalender ini biasanya diberikan ke rekanan, bank-bank ataupun ke kantor-kantor pemerintahan.

5) Pamflet

6) Brosur

7) Company profile

8) Annual Report

d. Pesaing dan persaingan

Karena PT. INKA (Persero) Madiun merupakan satu-satunya perusahaan perkeretaapian yang ada di Indonesia, maka saingan yang datang dari dalam negeri tidak ada. Saingan berasal dari luar negeri, diantaranya adalah dengan Negara Cina, India, Jepang, dan beberapa Negara yang ada di Eropa.

Yang menjadi persaingan diantara PT. INKA (Persero) Madiun dengan Negara-negara tersebut terletak pada persaingan perebutan pangsa pasar. Selain itu ada beberapa faktor yang menjadi persaingan, diantaranya :

1. Manufacture
2. Kualitas
3. Harga
4. Proses Pengiriman

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

4.2.1 Perhitungan Biaya Metode Tradisional

Sesuai dengan sifat produksinya yang berdasarkan pesanan atau *job order* maka PT. INKA (Persero) Madiun menggunakan metode harga pokok pesanan dalam mengumpulkan biaya produksinya. Dengan menggunakan harga pokok pesanan, setiap jenis produk dihitung harga pokok produksinya secara individual pada saat pesananan selesai diproduksi.

Berikut adalah hadis-hadis produksi dalam Islam :

HR Bukhari Muslim - “Tidak ada yang lebih baik dari seseorang yang memakan makanan, kecuali jika makanan itu diperolehnya dari hasil jerih payahnya sendiri. Jika ada seseorang di antara kamu mencari kayu bakar, kemudian mengumpulkan kayu itu dan mengikatnya dengan tali lantas memikulnya di punggungnya, sesungguhnya itu lebih baik ketimbang meminta-minta kepada orang lain.”

HR Thabrani dan Dailami – “Sesungggguhnya Allah sangat suka melihat hamba-Nya yang berusaha mencari rezeki yang halal”

HR Thabrani – “Berusaha mencari rezeki halal adalah wajib bagi setiap muslim”

Hadit diatas menjelaskan tentang prinsip produksi dalam Islam yang berusaha mengolah bahan baku (dalam hal ini kayu bakar) untuk dapat digunakan untuk penyulut api (kompor pemanas makanan) dan dari kompor yang dipanaskan oleh kayu bakar ini menghasilkan suatu makanan yang dapat dikonsumsi. Nampaklah bahwa terjadi siklus produksi dari pemanfaatan input berupa kayu bakar yang melalui proses sedemikian rupa berupa pemanasan makanan yang pada akhirnya menghasilkan output berupa makanan yang dapat dikonsumsi oleh manusia. Hal ini sudah sesuai dengan apa yang dilakukan oleh PT. INKA (Persero) Madiun yaitu mengolah bahan baku (dalam hal ini plat, kawat, dll) untuk dibuat menjadi kereta yang merupakan alat transportasi yang bermanfaat untuk kepentingan bersama.

Selain itu masalah produksi juga disinggung dalam Al-Qur'an yaitu pada surat As-Sajdah: 27

أَيُبْصِرُونَفَلَاوَأَنفُسُهُمْأَنْعَامُهُمْتَمِنْهُتَأْكُلُزَرْعًايهِفَتُخْرِجُالْجُرُزِالْأَرْضِإِلَىالْمَاءِسُوقُأَنَّايَرَوْاأَوَلَمْ

"*Dan apakah mereka tidak memperhatikan, bahwasanya kami menghalau (awan yang mendung) air ke bumi yang tandus, lalu kami tumbuhkan dengan air hujan itu tanaman yang dari padanya makan hewan ternak mereka dan mereka sendiri. Maka apakah mereka tidak memperhatikan? "*(As-Sajdah : 27)

Ayat di atas mengingatkan kita untuk senantiasa mensyukuri nikmat Allah dan dari ayat di atas kita juga bisa memahami proses produksi yang berkesinambungan, yaitu dari rahmat Allah yang melalui hujan turun ke bumi, yang kemudian dari bumi tumbuh tanaman-tanaman yang menghasilkan makanan, buah-buahan untuk dikonsumsi manusia dan penghuni bumi lainnya.

Di dalam menghitung harga pokok produksinya, PT. INKA (Persero) Madiun mengelompokkan biaya-biayanya ke dalam empat bagian yaitu biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, biaya langsung lainnya, dan biaya *overhead*.

a. Biaya bahan baku yang dimaksud merupakan biaya bahan baku yang digunakan dalam proses produksi, yang meliputi plat, kabel, kawat, rubber, plastic, selang, karpet, pipa, round bar, beton, dan lain-lain. Di dalam menetapkan biaya pemakaian suatu bahan pesanan, perusahaan terlebih dahulu memperkirakan banyaknya bahan yang digunakan untuk menyelesaikan suatu bahan pesanan. Besarnya kuantitas bahan yang digunakan ini diperkirakan berdasarkan informasi yang diperoleh dari bagian pemasaran. Setelah semuanya diketahui, biaya

pemakaian bahan suatu pesanan dapat dihitung dengan cara mengalikan harga bahan yang digunakan untuk membuat pesanan dengan kuantitas bahan yang digunakan untuk membuat pesanan tersebut. Karena setiap produk yang dihasilkan disesuaikan dengan spesifikasi dan kriteria tertentu berdasarkan keinginan pemesan, maka jenis dan kuantitas bahan yang digunakan tidaklah sama untuk setiap pesanan.

Dalam Islam bahan baku dibutuhkan dalam suatu proses produksi yaitu diterangkan pada surat Al-Kahfi Ayat: 96 (Effendi, 2003: 73).

آتُونِي زُبَرَ الْحَدِيدِ ۖ حَتَّىٰ إِذَا سَاوَىٰ بَيْنَ الصَّدَفَيْنِ قَالَ انْفُخُوا ۖ حَتَّىٰ إِذَا جَعَلَهُ نَارًا قَالَ آتُونِي أُفْرِغْ عَلَيْهِ قِطْرًا

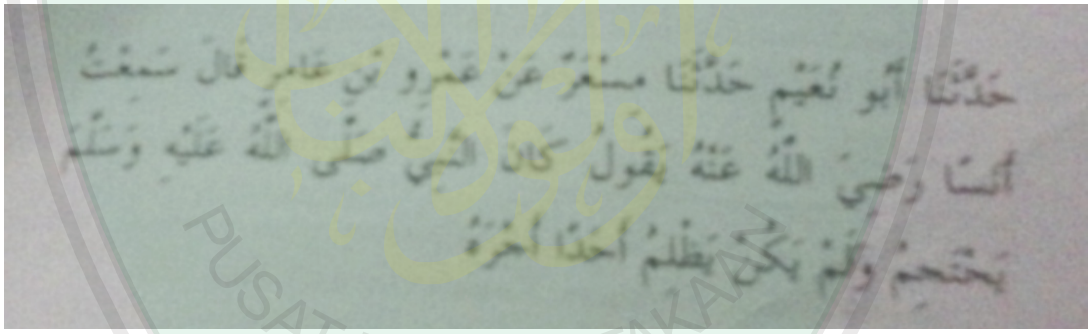
Artinya : *"Berilah aku potongan-potongan besi". Hingga apabila besi itu telah sama rata dengan kedua (puncak) gunung itu, berkatalah Dzulkarnain: "Tiuplah (api itu)". Hingga apabila besi itu sudah menjadi (merah seperti) api, diapun berkata: "Berilah aku tembaga (yang mendidih) agar aku kutuangkan ke atas besi panas itu".*

Sebagaimana dikutip di bagian depan sesungguhnya dipahami bahwa Dzulkarnain berhasil membuat dinding raksasa dengan mempergunakan dua komponen bahan baku, yaitu besi dan tembaga. Hal ini membuktikan bahwa Dalam Islam bahan baku dibutuhkan dan diperbolehkan digunakan dalam suatu proses produksi. Hal ini sudah sesuai dengan PT. INKA (Persero) Madiun, dimana perusahaan menggunakan bahan baku antara lain *plat*, kawat, dll dalam

proses pembuatan kereta. Di mana kereta sangat diperlukan untuk transprortasi umum yang sangat berguna bagi kepentingan bersama.

b. Biaya tenaga kerja langsung merupakan biaya tenaga kerja langsung yang secara langsung terlibat dalam proses produksi. Biaya tenaga kerja langsung dibebankan ke masing-masing produk berdasarkan jam orang yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu pesanan dikalikan dengan tarif tenaga kerja per jam.

Tenaga kerja merupakan faktor produksi yang diakui di setiap sistem ekonomi, tidak terkecuali di dalam islam. Di dalam islam, hak tenaga kerja adalah mendapatkan upah. Penentuan pemberian upah pekerja terdapat dalam hadis nabi, yaitu Bukhori (Diana, 2008: 45).



Ibnu Umar mendengar dari Anas, bahwa nabi berbekam pada seseorang dan beliau tidak mendzalimi upahnya.

Hadis ini menunjukkan bahwa dalam pemberian upah prinsipnya tidak mendzalimi pekerja, dengan cara melihat manfaat yang diberikan. An Nabhani mendasarkan pemberian upah kepada jasa atau manfaat yang diberikan pekerja berdasarkan keahliannya.

Dan cara pembayaran upah, Rasulullah bersabda :

وَعَنْ اِبْنِ عُمَرَ -رَضِيَ اَللَّهُ عَنْهُمَا- قَالَ: قَالَ رَسُولُ اَللَّهِ صلى الله عليه وسلم (أَعْطُوا اَلْأَجِيرَ أَجْرَهُ قَبْلَ أَنْ يَجِفَّ عَرَقُهُ) رَوَاهُ اِبْنُ مَاجَهْ

"Dari Ibnu Umar Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda : *"Berikanlah kepada pekerja upahnya sebelum mengering keringatnya"*. Riwayat Ibnu Majah.

Dari hadist di atas dapat diketahui bahwa sesungguhnya seorang pekerja hanya berhak atas pahnya jika ia telah menunaikan pekerjaannya dengan semestinya dan sesuai dengan syarat-syarat antar mereka kecuali syarat yang mengharamkan yang halal atau menghalalkan yang haram. Namun, jika ia membolos bekerja tanpa alas an yang benar atau sengaja menunaikannya dengan tidak semestinya, maka sepatutnya hal itu diperhitungkan atasnya (dipotong upahnya) karena setiap hak dibarengi dengan kewajiban. Selama ia mendapatkan upah secara penuh, maka kewajibannya juga harus dipenuhi. Sepatutnya hal ini dijelaskan secara detail dalam "peraturan kerja" yang menjelaskan masing-masing hak dan kewajiban kedua belah pihak.

Hal ini sudah sesuai dan dilakukan oleh PT. INKA (Persero) Madiun dalam memberikan upah kepada karyawannya sesuai dengan manfaat yang telah diberikan oleh karyawannya kepada perusahaan, dan apabila ada karyawan yang tidak masuk karena membolos akan dikenakan potong gaji.

c. Biaya langsung lainnya merupakan biaya langsung lainnya yaitu biaya langsung lainnya yang dikeluarkan untuk pengujian kereta. Biaya ini dikeluarkan dalam rangka menjaga mutu produk yang dihasilkan. Biaya langsung lainnya dibebankan ke masing-masing produk berdasarkan jumlah unit produksi. Rincian untuk biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, biaya langsung lainnya pada Kereta Ekonomi (K3) AC, Kereta Ekonomi (K3) Green Car, dan Kereta Ekonomi (KMP3) AC selama tahun 2010 dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6
Biaya Bahan Baku, Tenaga Kerja Langsung, dan Biaya Langsung Lainnya
PT. INKA (Persero) Madiun Tahun 2010

No	Bahan Baku	Produk			Total	Total Keseluruhan
		Kereta Ekonomi (K3) AC	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	Kereta Ekonomi (KMP3) AC		
1	Plat	7.847.385.000	955.712.550	2.257.552.050	**11.060.649.600**	**99.971.650.984**
2	Kabel, kawat, ruber	6.539.487.500	796.427.125	1.881.293.375	**9.217.208.000**	**83.309.709.153**
3	Plastic, selang, karpet	5.231.590.000	637.141.700	1.505.034.700	**7.373.766.400**	**66.647.767.322**
4	Pipa, round bar, beton	5.231.590.000	637.141.700	1.505.034.700	**7.373.766.400**	**66.647.767.322**
5	Lain-lain	1.307.897.500	159.285.425	376.258.675	**1.843.441.600**	**16.661.941.831**
Total Biaya Bahan Baku		**26.157.950.000**	**3.185.708.500**	**7.525.173.500**	**36.868.832.000**	**36.314.812.673**
Biaya TKL		**4.829.160.000**	**588.130.800**	**1.389.262.800**	**6.806.553.600**	**36.314.812.673**
Biaya Langsung Lainnya		**201.215.000**	**24.505.450**	**57.885.950**	**283.606.400**	**36.314.812.673**

Sumber : PT. INKA (Persero) Madiun, 2013

d. Biaya *overhead* adalah biaya produksi selain biaya bahan baku dan tenaga kerja langsung. Untuk Pembebanan biaya *overhead* pabrik didasarkan pada jumlah pemakaian jam orang. Tarif pembebanan biaya *overhead* dihitung dengan cara membagi jumlah anggaran biaya *overhead* pabrik dengan anggaran jam orang. Besarnya anggaran biaya *overhead* PT. INKA (Persero) Madiun sebesar Rp.

94.936.633.233,28**,** Sedangkan jumlah pemakaian jam orang yang dianggarkan tahun 2010 adalah 1.000.000 jam. Sehingga besarnya tarif pembebanan biaya *overhead* adalah Rp 94.936.633.233,28 / 1.000.000 = Rp. 94.936,63.

Tarif ini berlaku untuk semua produk yang dihasilkan oleh perusahaan. Pendekatan ini mengasumsikan bahwa perubahan biaya *overhead* dapat dijelaskan dengan menggunakan satu tarif biaya *overhead* atau satu jenis *cost driver*.

Rincian perhitungan biaya *overhead* per-unit kereta pada Kereta Ekonomi (K3) AC, Kereta Ekonomi (K3) Green Car, dan Kereta Ekonomi (KMP3) AC terdapat pada tabel 4.7

Tabel 4.7
Perhitungan Biaya *Overhead* Pabrik PT. INKA (Persero) Madiun Tahun 2010

No	Jenis Produk	Jumlah Produksi (Rangkaian kereta)	Jam TKL	Tarif Biaya *Overhead* (Rp)	Biaya *Overhead* dibebankan keseluruhan	Biaya *Overhead* per-Unit
a	b	c	d	e	f = d x e	g = f : c
1	Kereta K3 Ekonomi AC	13	46.628	94.936,63	4.426.730.000	340.517.692
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	11	5.679	94.936,63	539.119.900	48.919.991
3	Kereta Ekonomi (KMP3) AC	3	13.414	94.936,63	1.273.490.900	127.349.090
Total		**24**	**207.073**		**6.239.340.800**	**814.025.559**
Total Keseluruhan		**116**	**1.000.000**			

Sumber : PT. INKA (Persero) Madiun, 2013

Seperti telah dijelaskan diatas bahwa tarif tunggal mengasumsikan bahwa biaya *overhead* dapat dijelaskan dengan hanya menggunakan satu *cost driver* yang berkaitan dengan volume produksi. Hal ini akan menimbulkan masalah karena

beberapa biaya meningkat secara tidak proporsional dengan kenaikan volume produksi. Kendala ini akan semakin besar apabila diversifikasi produk semakin meningkat.

Rincian biaya *overhead* yang dikeluarkan oleh PT. INKA (Persero) Madiun selama tahun 2010 dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8
Biaya *Overhead* PT. INKA (Persero) Madiun Tahun 2010
pada Produk Kereta Ekonomi(K3) AC, Kereta Ekonomi (K3) Green Car, dan Kereta Ekonomi (KMP3) AC

Biaya *Overhead*	
Beban Pegawai	1.871.802.240
Bahan Tak Langsung (*Bahan Pembantu)*	442.211.619
Beban Jasa	
Listrik	257.934.349
Telephon	16.696.476
Sub kontraktor	457.243.851
Profesional	16.771.348
Air	74.872
Beban Pemeliharaan	
Pemeliharaan & reparasi mesin pabrik	280.770.336
Pemeliharaan & reparasi bangunan pabrik	343.163.744
Beban Fasilitas Kerja	
Fasilitas Pabrik	274.530.995
Fasilitas Kantor	224.616.269
Beban Pendidikan	124.786.816
Beban Riset & Pengembangan	187.180.224
Beban Umum	
Biaya Sewa	250.640.559
Biaya ATK	84.218.622
Biaya Rapat	83.476.141
Biaya Bahan Bakar	213.516.482
Biaya Tamu	42.109.311
Biaya Perjalanan Dinas	390.651.367
Beban Penyusutan & Amortisasi	
Biaya penyusutan bangunan pabrik	106.174.862
Biaya penyusutan mesin pabrik	283.453.253
Biaya Penyusutan Inventaris	27.590.365
Biaya Penyusutan Kendaraan	411.796
Biaya Penyusutan Instalasi	14.344.244
Biaya Penyusutan Emplasemen	41.316.915
Biaya Amortisasi beban ditangguhkan	213.036.052
TOTAL	**6.239.340.800**

Sumber : PT. INKA (Persero) Madiun, 2013

Harga pokok produksi Kereta Ekonomi (K3) AC, Kereta Ekonomi (K3) Green Car, dan Kereta Ekonomi (KMP3) AC PT. INKA (Persero) Madiun selama tahun 2010 dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.9
Harga Pokok Produksi PT. INKA (Persero) Madiun Tahun 2010 pada Produk Kereta Ekonomi (K3) AC, Kereta Ekonomi (K3) Green Car, dan Kereta Ekonomi (KMP3) AC

No	Produk	Biaya Bahan Baku	Biaya TKL	Biaya Langsung Lainnya	BOP	Harga Pokok produksi	HPP/Unit
1	Kereta Ekonomi (K3) AC	26.157.950.000	4.829.160.000	201.215.000	4.426.730.000	35.615.055.000	2.739.619.615
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	3.185.708.500	588.130.800	24.505.450	539.119.900	4.337.464.650	394.314.968
3	Kereta Ekonomi (KMP3) AC	7.525.173.500	1.389.262.800	57.885.950	1.273.490.900	10.245.813.150	3.415.271.050

Sumber : PT. INKA (Persero) Madiun, 2013

Biaya produksi tahun 2010 dapat dilihat dalam tabel 4.10 berikut.

Tabel 4.10
Biaya produksi PT. INKA (Persero) Madiun Tahun 2010

No	Jenis biaya	Jumlah	
1	**Biaya bahan baku**		**Rp. 333.238.836.612,40**
2	**Biaya tenaga kerja langsung**		**Rp. 15.250.106.888,54**
3	**Biaya langsung lainnya**		**Rp. 36.314.812.673,49**
4	**Biaya *overhead* pabrik:**		
a	Beban Pegawai	Rp. 58.338.576.375,17	
b	Bahan Tak Langsung (*Bahan Pembantu)*	Rp. 6.302.073.491,59	
C	Beban Jasa		
	Biaya Listrik	Rp. 2.171.064.317,85	
	Biaya Air	Rp. 630.207,35	
	Biaya Telepon	Rp. 140.536.238,86	
	Sub Kontraktor	Rp. 3.848.676.281,31	
	Biaya Profesional	Rp. 141.166.446,21	
d	Beban Pemeliharaan		
	Biaya Reparasi dan Pemeliharaan Mesin Pabrik	Rp. 1.842.481.235,66	
	Biaya Reparasi dan Pemeliharaan Bangunan Pabrik	Rp. 2.251.921.510,25	
e	Beban Fasilitas Kerja		
	Fasilitas Pabrik	Rp. 1.020.236.021,73	
	Fasilitas Kantor	Rp. 834.738.563,24	
f	Beban Pendidikan	Rp. 400.218.757,00	
g	Beban Riset & Pengembangan	Rp. 555.930.426,34	
h	Beban Umum		
	Biaya Sewa	Rp. 2.534.325.014,86	
	Biaya ATK	Rp. 832.724.865,81	
	Biaya Rapat	Rp. 825.133.278,14	
	Biaya Bahan Bakar	Rp. 2.154.745.631,71	
	Biaya Tamu	Rp. 402.173.394,06	
	Biaya Perjalanan Dinas	Rp. 4.096.023.048,41	
i	Beban Penyusutan & Amortisasi		
	Biaya Penyusutan bangunan pabrik	Rp. 898.631.998,01	
	Biaya Penyusutan mesin pabrik	Rp. 2.399.062.800,11	
	Biaya Penyusutan Inventaris	Rp. 233.516.524	
	Biaya Penyusutan Kendaraan	Rp. 3.485.321	
	Biaya Penyusutan Instalasi	Rp. 121.405.357	
	Biaya Penyusutan Emplasemen	Rp. 349.693.900	
	Biaya Amortisasi beban ditangguhkan	Rp. 1.803.072.865	
	Jumlah biaya *overhead* pabrik		**Rp. 94.936.633.233,28**
Jumlah Beban Produksi			**Rp. 479.740.389.407,71**

Sumber : PT. INKA (Persero) Madiun, 2013

4.2.2 Perhitungan Harga Pokok Produksi dengan Metode *ABC*

Metode *ABC* merupakan suatu metode perhitungan harga pokok produksi yang mengukur biaya dan kinerja dari aktivitas, sumber daya, dan obyek biaya. Dalam metode *ABC* aktivitas-aktivitas mengkonsumsi sumber daya, dan selanjutnya aktivitas dibebanan ke masing-masing produk berdasarkan penggunaannya. Dalam perhitungan harga pokok produksi dengan menggunakan metode *ABC* membutuhkan proses pengidentifikasian berbagai aktivitas yang dikonsumsi oleh produk, mengkalkulasi biaya atas dasar aktivitas-aktivitas tersebut serta menelusuri biaya dari setiap aktivitas ke masing-masing produk sesuai dengan tingkatan konsumsi produk.

Perhitungan harga pokok produksi berdasarkan *ABC* merupakan metode yang mengasumsikan bahwa aktivitas merupakan penyebab timbulnya biaya, sedangkan produk-produk yang dihasilkan mengkonsumsi aktivitas-aktivitas tersebut. Dengan menggunakan metode *ABC* dalam perhitungan harga pokok produksi, pihak manajemen perusahaan akan dapat memperoleh informasi yang lebih akurat yang dapat dimanfaatkan dalam rangka pengambilan keputusan secara lebih tepat. Perhitungan harga pokok produksi dengan menggunakan metode *ABC* dapat dibagi menjadi dua tahap akan diurai sebagai berikut :

a. Tahap pertama

Dalam tahap pertama dari proses *ABC*, akan dilakukan pengidentifikasian berbagai aktivitas, pembebanan biaya-biaya ke dalam aktivitas, penentuan *cost driver* serta pengelompokkan biaya ke dalam pusat-pusat biaya *(cost pool).* Pada tahap ini, dilakukan identifikasi berbagai aktivitas dan pekerjaan-pekerjaan yang

dilakukan seperti proses pemesanan bahan, pemotongan plat, pengelasan, perakitan, pemasangan komponen, dan lain-lain.

Pada tahap pertama dari metode *ABC*, dilakukan pengklasifikasian biaya-biaya ke dalam kelompok-kelompok biaya *(cost pool)* di mana masing-masing kelompok memiliki faktor penyebab timbulnya biaya. Penggolongan ini dimaksudkan agar berbagai biaya dapat diklasifikasikan ke dalam kelompok yang mempunyai interpretasi yang mudah dan jelas serta terkait dengan segmen-segmen produksi yang ada. Berbagai biaya aktivitas pada PT. INKA (Persero) Madiun akan dikelompokkan berdasarkan kriteria tingkatan dan pemicu biayanya ke dalam empat kelompok berikut, yakni :

a. Kelompok biaya yang merupakan biaya-biaya yang bersifat *unit level*, yakni merupakan biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh jumlah unit yang diproduksi. Biaya-biaya yang bersivat *unit level* antara lain dapat dihubungkan dengan jumlah biaya bahan baku, jam TKL, jam mesin, jumlah produksi.

   1. Pemakaian bahan pembantu

      Pada proses pengolahan bahan, diperlukan bahan pembantu seperti pewarna dan obat poles yang akan membuat tampilan produk menjadi lebih baik. Aktivitas ini menimbulkan biaya bahan pembantu yang akan dibebankan kepada produk sehingga dalam kategori aktivitas, aktivitas ini digolongkan sebagai aktivitas berlevel unit. Pemicu biayanya adalah jumlah pemakaian bahan baku.

2. Pemakaian tenaga kerja tidak langsung

   Biaya tenaga kerja tak langsung adalah biaya yang dikeluarkan untuk menggaji tenaga kerja tak langsung yang akan membantu kelancaran proses produksi. Pemicu biayanya adalah jam TKL.

3. Perjalanan dinas

   Perjalanan dinas dilakukan misalnya ketika pihak pembuat membeli bahan baku dan diharuskan untuk melihat langsung ke tempat pembelian, untuk memastikan apakah bahan baku tersebut memang benar-benar sesuai dengan spesifikasi yang dipesan. Pemicu biayanya adalah jam TKL.

4. Listrik

   Biaya pemakaian listrik pabrik yang digunakan dalam jangka waktu satu tahun digunakan baik untuk penerangan maupun untuk proses produksi. Biaya energi dikonsumsi oleh tiap unit yang diproduksi karena mesin-mesin yang digunakan untuk proses produksi semuanya mengunakan listrik. Pemicu biayanya adalah jam mesin.

b. Kelompok biaya yang bersifat *batch level,* yaitu merupakan biaya-biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh jumlah batch yang diproduksi, namun bersifat tetap bila dihubungkan jumlah unit yang diproduksi. Biaya-biaya yang bersifat *batch level* antara lain dapat dihubungkan dengan jumlah workshop, jumlah produksi, jumlah rapat, jumlah sewa, jam inspeksi, jumlah subkontraktor, jumlah profesional, m^3 air, liter solar.

1. Telepon

   Telepon digunakan untuk berkomunikasi dan mengkonfirmasikan desain antar workshop. Pemicu biayanya adalah jam mesin.

2. ATK

   Biaya ATK dikeluarkan untuk membeli alat-alat kantor pabrik untuk menunjang proses produksi. Pemicu biayanya adalah jumlah produksi.

3. Rapat

   Rapat dilakukan untuk menginformasikan informasi baru yang berkaitan dengan proses produksi. Pemicu biayanya adalah jumlah rapat.

4. Sewa

   Biaya sewa dikeluarkan untuk membantu kelancaran proses produksi. Pemicu biayanya adalah jumlah produksi.

5. Tamu

   Tamu/Inspeksi pengawasan, tim monitoring, pre shipment inspection atas komponen atau produk akhir yang dilakukan oleh customer (pihak pembeli) yang datang ke lapangan langsung (datang ke pabrik) untuk melihat, mengawasi barang yang dipesan, apakah telah sesuai dengan spesifikasi yang dipesan. Pemicu biayanya adalah jam inspeksi.

6. Subkontraktor

   Subkontraktor yaitu Pengerjaan komponen/subassembly ke pihak ke 3. Pemicu biayanya adalah jumlah subkontraktor.

7. Profesional

   Tenaga Profesional yaitu untuk menyewa konsultas seperti (Engineer, Keuangan, Legal). Pemicu biayanya adalah jumlah profesional.

8. Air

   Air digunakan untuk keperluan produksi dan karyawan pabrik antara lain : untuk menyemprot kereta sebagai uji coba apakah kereta tersebut sudah tidak bocor dan sesuai dengan spesifikasi pelanggan, untuk keperluan karyawan pabrik (mandi, wudhu, dsb). Pemicu biayanya adalah m^3 air.

9. Bahan Bakar

   Bahan bakar digunakan untuk menunjang proses produksi dalam hal menjalankan kendaraan produksi. Aktivitas pemakaian bahan bakar ini akan menimbulkan biaya bahan bakar yang akan dibebankan kepada setiap produk yang diproduksi. Pemicu biayanya adalah jumlah liter bahan bakar.

c. Kelompok biaya yang bersifat *product level*, yaitu biaya atas aktivitas yang dikerjakan untuk mendukung berbagai produk yang diproduksi oleh perusahaan, yang timbul untuk mengembangkan produk / memungkinkan produk diproduksi dan dijual. Biaya-biaya yang bersifat *product level* antara lain dapat dihubungkan dengan jam tenaga kerja langsung.

1. Pendidikan

   Biaya yang dikeluarkan dalam rangka menunjang proses produksi, antara lain : memberikan pelatihan kepada karyawan yang belum mahir supaya lebih mengerti tentang bidangnya. Pemicu biayanya adalah jam TKL.

2. Riset dan pengembangan

   Riset dan pengembangan, yaitu dalam hal pembuatan desain kereta. Pemicu biayanya adalah jam TKL.

3. Uji Coba

   Uji coba dilakukan untuk menguji apakah kereta yang dibuat sudah sesuai dengan spesifikasi yang dipesan dan dilakukan pengujian jalan di rel kereta dapat berjalan dengan tidak ada gangguan.

d. Kelompok biaya yang merupakan biaya-biaya yang bersifat *facility level*, yaitu merupakan biaya-biaya yang digunakan untuk menopang aktivitas proses pemanufakturan secara umum, yang diperlukan untuk menyediakan fasilitas dalam memproduksi produk. Biaya-biaya yang bersifat *faciliy level* antara lain dapat dihubungkan dengan luas lantai pabrik, luas emplasemen, jumlah karyawan kantor, jumlah fasilitas, jumlah unit.

   1. Reparasi dan Pemeliharaan Mesin Pabrik

      Biaya pemeliharaan mesin merupakan biaya yang secara yang secara langsung memerlukan pengeluaran uang tunai untuk melakukan reparasi dan pemeliharaan mesin-mesin dan peralatan lain yang mendukung proses produksi. Pemicu biayanya adalah jumlah jam mesin.

2. Depresiasi Mesin Pabrik

   Mesin pabrik harus disusutkan setiap tahun. Depresiasi mesin pabrik merupakan aktivitas yang menopang proses produksi Pemicu biayanya adalah jumlah jam mesin.

3. Reparasi dan Pemeliharaan Bangunan pabrik

   Biaya pemeliharaan bangunan merupakan biaya yang secara yang secara langsung memerlukan pengeluaran uang tunai untuk melakukan reparasi dan pemeliharaan gedung-gedung yang mendukung proses produksi. Pemicu biayanya adalah luas lantai pabrik.

4. Penyusutan Bangunan Pabrik

   Bangunan pabrik harus disusutkan setiap tahun. Depresiasi mesin pabrik merupakan aktivitas yang menopang proses produksi. Pemicu biayanya adalah luas lantai pabrik.

5. Penyusutan Emplasemen

   Emplasemen harus disusutkan setiap tahun. Pemicu biayanya adalah luas lantai pabrik.

6. Fasilitas Kerja Pabrik

   Pabrik membutuhkan perawatan, untuk membantu melancarkan proses produksi. Pemicu biayanya adalah jumlah fasilitas.

7. Fasilitas Kerja Kantor

   Kantor pabrik membutuhkan perawatan, untuk membantu melancarkan proses produksi. Pemicu biayanya adalah jumlah karyawan kantor.

8. Penyusutan Inventaris

   Inventaris harus disusutkan setiap tahun. Pemicu biayanya adalah jumlah unit.

9. Penyusutan Kendaraan

   Kendaraan harus disusutkan setiap tahun. Penyusutan Kendaraan merupakan aktivitas yang menopang proses produksi dan kendaraan merupakan alat untuk membantu kelancaran proses produksi. Pemicu biayanya adalah jumlah unit.

10. Penyusutan Instalasi

    Instalasi harus disusutkan setiap tahun. Pemicu biayanya adalah jumlah unit.

11. Penyusutan Amortisasi beban ditangguhkan

    Amortisasi beban ditangguhkan harus disusutkan setiap tahun. Pemicu biayanya adalah jumlah unit.

Berikut rincian tabel 4.11 Pengelompokan Aktivitas *Overhead* PT. INKA (Persero) Madiun.

Tabel 4.11
Pengelompokan Aktivitas *Overhead* PT. INKA (Persero) Madiun Tahun 2010

No	Jenis biaya	Golongan aktivitas
1	Pemakaian bahan pembantu	Aktivitas berlevel unit
2	Pemakaian tenaga kerja tidak langsung	Aktivitas berlevel unit
3	Perjalanan Dinas	Aktivitas berlevel unit
4	Pemakaian listrik	Aktivitas berlevel unit
5	Pemakaian telepon	Aktivitas berlevel batch
6	ATK	Aktivitas berlevel batch
7	Rapat	Aktivitas berlevel batch
8	Sewa	Aktivitas berlevel batch
9	Tamu	Aktivitas berlevel batch
10	Subkontraktor	Aktivitas berlevel batch
11	Profesional	Aktivitas berlevel batch
12	Pemakaian bahan bakar	Aktivitas berlevel batch
13	Pemakaian air	Aktivitas berlevel batch
14	Pendidikan	Aktivitas berlevel produk
15	Riset dan Pengembangan	Aktivitas berlevel produk
16	Uji Coba	Aktivitas berlevel produk
17	Reparasi dan pemeliharaan mesin pabrik	Aktivitas berlevel fasilitas
18	Depresiasi mesin pabrik	Aktivitas berlevel fasilitas
19	Reparasi dan pemeliharaan bangunan pabrik	Aktivitas berlevel fasilitas
20	Penyusutan bangunan pabrik	Aktivitas berlevel fasilitas
21	Penyusutan Emplasemen	Aktivitas berlevel fasilitas
22	Fasilitas Kerja Kantor	Aktivitas berlevel fasilitas
23	Fasilitas Kerja Pabrik	Aktivitas berlevel fasilitas
24	Penyusutan Inventaris	Aktivitas berlevel fasilitas
25	Penyusutan Kendaraan	Aktivitas berlevel fasilitas
26	Penyusutan Instalasi	Aktivitas berlevel fasilitas
27	Penyusutan Amortisasi beban ditangguhkan	Aktivitas berlevel fasilitas

Sumber: data diolah

Setelah biaya dikelompokkan berdasarkan tingkatan dan pemicu biaya yang sama, biaya-biaya untuk masing-masing kelompok dijumlahkan, kemudian, hasil dari kalkulasi biaya tersebut dibagi dengan total aktivitas yang dikonsumsi oleh masing-masing kelompok. Hasil dari pembagian tersebut merupakan tarif kelompok atau biaya per aktivitas. Perhitungan tari kelompok atau biaya per aktivitas ini merupakan tahap akhir dalam rosedur tahap pertama perhitungan harga pokok produksi dengan menggunakan metode *ABC*.

Rincian Aktivitas, *Cost Pool*, *Cost Driver*, dan *Pool Rate* dapat dilihat pada tabel 4.12.

Tabel 4.12
Aktivitas, *Cost Pool, Cost Driver,* dan *Pool Rate* Tahun 2010

Aktivitas	Cost	*Cost Pool*	Total *Cost Pool*	*Cost Driver*	Total *Cost Driver*	*Pool Rate*
a	b	c	d	e	f	g = d : f
	Unit Level					
Pembelian	Bahan pembantu	1	6.736.462.854	Bahan baku	333.238.836.612.40	0,02
Persiapan&Penanganan bahan, Pembuatan (pemotongan,perakitan,pengecatan, pemasangan, finishing)	Tenaga kerja tidak langsung	2	58.338.576.375	Jam TKL	1.000.000	58.338,58
Pengiriman	Perjalanan Dinas		3.994.259.623,30	Jam TKL	1.000.000	3.994,26
Pemotongan, Perakitan, Pengecatan, Pemasangan, Finishing	Listrik	3	2.171.064.317,85	Jam mesin	333.333	6.513,20
	Batch Level					
Konfimasi desain, bahan baku	Telepon	4	140.536.238,86	Workshop	13	10.810.479,91
Proses	ATK	5	861.102,943	Unit produksi	109	7.900.027,00
Pembelian	Sewa		2.562.703,093	Unit produksi	109	23.511.037,55
Pemotongan, Perakitan, Pengecatan, Pemasangan, Finishing	Subkontraktor		3.848.676.281,31	Unit produksi	109	35.308.956,71
Setelah penyelesaian	Profesional		141.166.446,21	Unit produksi	109	1.295.105,01
Proses	Rapat	6	853.511,356	Rapat	46	18.554.594,69
Inspeksi	Tamu	7	430.551,472	Jam Inspeksi	7.848	54.861,30
Pengujian	Uji Coba		36.314.812.673	Jam Inspeksi	7.848	4.627.269,71
Pembelian, Pengiriman, Pemindahan	Bahan Bakar	8	2.183.123,709	Liter	480.000	4.548,17
Pengujian, Proses	Air	9	630.207,35	m^3	480.000	1,31
	Product Level					
Pengujian produk	Pendidikan	10	400.218.757,00	Jam TKL	1.000.000	400,22
Pembuatan desain, perubahan desain.	Riset dan Pengembangan		555.930.426,34	Jam TKL	1.000.000	555,93
	Facility Level					
Pemeliharaan	Reparasi dan pemeliharaan mesin pabrik	11	1.842.481.235,66	Jam mesin	333.333	5.527,45
Pemeliharaan	Penyusutan Mesin Pabrik		2.399.062.800,11	Jam mesin	333.333	7.197,20
Pemeliharaan	Reparasi dan pemeliharaan bangunan pabrik	12	2.251.921.510,3	m^2	93.000	24.214,21
Pemeliharaan	Penyusutan Bangunan Pabrik		898.631.998,01	m^2	93.000	9.662,71
Pemeliharaan	Penyusutan Emplasemen	13	349.693.899,68	Luas emplasemen	20.000	17.484,69
Fasilitas	Fasilitas Kerja Kantor	14	834.738,563	Karyawan kantor	660	1.264.755,40
Fasilitas	Fasilitas Kerja Pabrik	15	1.020.236.021,73	Unit fasilitas	5.000	204.047,20
Pemeliharaan	Penyusutan Inventaris	16	233.516.524,37	Unit inventaris	183	1.276.046,58
Pemeliharaan	Penyusutan Kendaraan	17	3.485.321,26	Unit kendaraan	30	116.177,38
Pemeliharaan	Penyusutan Instalasi	18	121.405.357,20	Unit instalasi	360	337.237,10
Pemeliharaan	Amortisasi beban ditangguhkan	19	1.803.072.864,78	Unit beban ditangguhkan	109	16.541.952,89

Sumber: data diolah

Berikut adalah rincian total konsumsi aktivitas Kereta Ekonomi (K3) AC, Kereta Ekonomi (K3) Green Car, dan Kereta Ekonomi (KMP3) AC

Tabel 4.13
Total Konsumsi Aktivitas Masing-Masing Produk Tahun 2010

	Produk			Total keseluruhan
	Kereta Ekonomi (K3) AC	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	Kereta Ekonomi (KMP3) AC	
Bahan Baku	314.109.540	37.738.393	90.363.686	333.238.836.612,40
Jam TKL	156.000	450	12.500	1.000.000
Jam mesin	30.000	1.100	12.000	333.333
Workshop	13	5	13	13
Unit produksi	13	11	3	109
Rapat	2	1	2	46
Inspeksi	45	6	13	7.848
	72	25	20	
Liter	24.000	1.500	11.000	480.000
m^3	24.000	3.000	19.000	480.000
m^2	31.000	800	9.300	93.000
Luas emplasemen	260	80	60	20.000
Jumlah Karyawan kantor	200	20	100	660
Unit fasilitas	750	60	120	5.000
Unit inventaris	38	30	32	183
Unit kendaraan	24	10	24	30
Unit instalasi	146	10	90	360
Unit beban ditangguhkan	13	1	3	109

Sumber : data diolah

b. Tahap kedua

Pada tahap ini, biaya untuk setiap *cost driver* ditelusuri ke masing-masing produk. Penelusuran biaya ini dapat dilakukan dengan cara mengalikan tarif kelompok atau biaya peraktivitas dengan tingkat konsumsi setiap jenis produk terhadap aktivitas.

Setelah tingkat konsumsi aktivitas masing-masing jenis produk dikalikan dengan biaya per aktivitas atau *pool rate* untuk masing-masing pusat biaya,

selanjutnya biaya untuk masing-masing produk yang ada dari setiap pool mulai dari *pool 1* sampai *pool* terakhir dijumlahkan. Hasil dari penjumlahan tersebut untuk Kereta Ekonomi (K3) AC, Kereta Ekonomi (K3) Green Car, dan Kereta Ekonomi (KMP3) AC dapat dilihat pada tabel 4.14 sampai sengan tabel 4.16

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM
PUSAT PERPUSTAKAAN

Tabel 4.14
Biaya *Overhead* Pabrik dengan *ABC*
pada Kereta Ekonomi (K3) AC Tahun 2010

Aktivitas	Cost	*Cost Pool*	*Pool Rate*	*Cost Driver*	Total BOP (Rp)
a	b	c	d	e	f = d x e
Pembelian	Bahan pembantu	1	0,02	314.109.540	6.349.761,8
Persiapan&Penanganan bahan, Pembuatan (pemotongan, perakitan, pengecatan, pemasangan, finishing)	Tenaga kerja tidak langsung	2	59.294,73	39.000	2.312.494.296,78
Pengiriman	Perjalanan Dinas		3.994,26	300	1.198.277,89
Proses	Pendidikan				
Persiapan, Proses	Riset dan Pengembangan				
Pemotongan, Perakitan, Pengecatan, Pemasangan, Finishing	Listrik	3	19.237,84	30.000	577.135.328,96
Pemeliharaan	Reparasi dan pemeliharaan mesin pabrik				
Pemeliharaan	Penyusutan Mesin Pabrik				
Konfimasi desain, bahan baku	Telepon	4	10.810.479,91	13	140.536.238,86
Proses	ATK	5	68.015.126,27	13	884.196.641,53
Pembelian	Sewa				
Pemotongan, Perakitan, Pengecatan, Pemasangan, Finishing	Subkontraktor				
Setelah penyelesaian	Profesional				
Proses	Rapat	6	18.554.594,69	2	37.109.189,38
Pengujian	Uji Coba	7	4.627.269,71	45	208.227.136,89
Inspeksi	Tamu		54.861,30	72	3.950.013,50
Pembelian, Pengiriman, Pemindahan	Bahan Bakar	8	4.548,17	24.000	109.156.185,47
Pengujian, Proses	Air	9	1,31	24.000	31.510,37
Pemeliharaan	Reparasi dan pemeliharaan bangunan pabrik	10	33.876,92	31.000	1.050.184.502,75
Pemeliharaan	Penyusutan Bangunan Pabrik				
Pemeliharaan	Penyusutan Emplasemen	11	17.484,69	260	4.546.020,70
Fasilitas	Fasilitas Kerja Kantor	12	1.264.755,40	200	252.951.079,77
Fasilitas	Fasilitas Kerja Pabrik	13	204.047,20	750	153.035.403,26
Pemeliharaan	Penyusutan Inventaris	14	1.276.046,58	38	48.489.770,09
Pemeliharaan	Penyusutan Kendaraan	15	116.177,38	24	2.788.257,01
Pemeliharaan	Penyusutan Instalasi	16	337.237,10	146	49.236.617,09
Pemeliharaan	Amortisasi beban ditangguhkan	17	16.541.952,89	13	215.045.387,54
	Total				**6.086.442.039,2**

Sumber: data diolah

Tabel 4.15
Biaya *Overhead* Pabrik dengan *ABC*
pada Kereta Ekonomi (K3) Green Car Tahun 2010

Aktivitas	Cost	*Cost Pool*	*Pool Rate*	*Cost Driver*	Total BOP (Rp)
a	b	c	d	e	f = d x e
Pembelian	Bahan pembantu	1	0,02	37.738.393	762.886,1
Persiapan&Penanganan bahan, Pembuatan (pemotongan, perakitan, pengecatan, pemasangan, finishing)	Tenaga kerja tidak langsung	2	59.294,73	450	26.682.626,50
Pengiriman	Perjalanan Dinas		3.994,26	75	299.569,47
Proses	Pendidikan				
Persiapan, Proses	Riset dan Pengembangan				
Pemotongan, Perakitan, Pengecatan, Pemasangan, Finishing	Listrik	3	19.237,84	1.100	21.161.628,73
Pemeliharaan	Reparasi dan pemeliharaan mesin pabrik				
Pemeliharaan	Penyusutan Mesin Pabrik				
Konfimasi desain, bahan baku	Telepon	4	10.810.479,91	5	54.052.399,56
Proses	ATK	5	68.015.126,27	11	95.042.786,96
Pembelian	Sewa			4	88.369.072,16
Pemotongan, Perakitan, Pengecatan, Pemasangan, Finishing	Subkontraktor			2	66.356.487,61
Setelah penyelesaian	Profesional				
Proses	Rapat	6	18.554.594,69	1	18.554.594,69
Pengujian	Uji Coba	7	4.627.269,71	6	27.763.618,25
Inspeksi	Tamu		54.861,30	25	1.371.532,47
Pembelian, Pengiriman, Pemindahan	Bahan Bakar	9	4.548,17	1.500	6.822.261,59
Pengujian, Proses	Air	10	1,31	3.000	3.938,80
Pemeliharaan	Reparasi dan pemeliharaan bangunan pabrik	11	33.876,92	800	27.101.535,55
Pemeliharaan	Penyusutan Bangunan Pabrik				
Pemeliharaan	Penyusutan Emplasemen	12	17.484,69	80	1.398.775,60
Fasilitas	Fasilitas Kerja Kantor	13	1.264.755,40	20	25.295.107,98
Fasilitas	Fasilitas Kerja Pabrik	14	204.047,20	60	12.242.832,26
Pemeliharaan	Penyusutan Inventaris	15	1.276.046,58	30	38.281.397
Pemeliharaan	Penyusutan Kendaraan	16	116.177,38	10	1.161.773,75
Pemeliharaan	Penyusutan Instalasi	17	337.237,10	10	3.372.371,03
Pemeliharaan	Amortisasi beban ditangguhkan	18	16.541.952,89	1	16.541.952,89
	Total				**529.251.457,5**

Sumber: data diolah

Tabel 4.16
Biaya *Overhead* Pabrik dengan *ABC*
pada Kereta Ekonomi (KMP3) AC Tahun 2010

Aktivitas	Cost	*Cost Pool*	*Pool Rate*	*Cost Driver*	Total BOP (Rp)
a	b	c	d	e	f = d x e
Pembelian	Bahan pembantu	1	0,02	90.363.686	1.826.712,7
Persiapan&Penanganan bahan, Pembuatan (pemotongan, perakitan, pengecatan, pemasangan, finishing)	Tenaga kerja tidak langsung	2	59.294,73	12.500	741.184.069,48
Pengiriman	Perjalanan Dinas		3.994,26	100	399.425,96
Proses	Pendidikan				
Persiapan, Proses	Riset dan Pengembangan				
Pemotongan, Perakitan, Pengecatan, Pemasangan, Finishing	Listrik	3	19.237,84	12.000	230.854.131,58
Pemeliharaan	Reparasi dan pemeliharaan mesin pabrik				
Pemeliharaan	Penyusutan Mesin Pabrik				
Konfimasi desain	Telepon	4	10.810.479,91	13	140.536.238,86
Proses	ATK	5	68.015.126,27	3	191.732.295,61
Pembelian	Sewa				
Pemotongan, Perakitan, Pengecatan, Pemasangan, Finishing	Subkontraktor				
Setelah penyelesaian	Profesional				
Proses	Rapat	6	18.554.594,69	2	37.109.189,38
Pengujian	Uji Coba	7	4.627.269,71	13	60.154.506,21
Inspeksi	Tamu		54.861,30	20	1.097.225,97
Pembelian, Pengiriman, Pemindahan	Bahan Bakar	8	4.548,17	11.000	50.029.918,34
Pengujian, Proses	Air	9	1,31	19.000	24.945,71
Pemeliharaan	Reparasi dan pemeliharaan bangunan pabrik	10	33.876,92	9.300	315.055.350,83
Pemeliharaan	Penyusutan Banunan Pabrik				
Pemeliharaan	Penyusutan Emplasemen	11	17.484,69	60	1.049.081,70
Fasilitas	Fasilitas Kerja Kantor	12	1.264.755,40	100	126.475.539,88
Fasilitas	Fasilitas Kerja Pabrik	13	204.047,20	120	24.485.664,52
Pemeliharaan	Penyusutan Inventaris	14	1.276.046,58	32	40.833.490,60
Pemeliharaan	Penyusutan Kendaraan	15	116.177,38	24	2.788.257,01
Pemeliharaan	Penyusutan Instalasi	16	337.237,10	90	30.351.339,30
Pemeliharaan	Amortisasi beban ditangguhkan	17	16.541.952,89	3	49.625.858,66
	Total				**2.045.613.242**

Sumber: data diolah

4.2.3 Perbandingan Harga Pokok Produksi Metode Tradisional dengan Metode *ABC*

Setelah penjumlahan dari seluruh *pool* diketahui, besarnya biaya *overhead* untuk masing-masing jenis produk berdasar metode *ABC* dapat diketahui. Hal ini disebabkan karena biaya-biaya yang dijumlahkan dari masing-masing *pool* untuk setiap jenis produk tidak lain merupakan biaya *overhead* untuk produk tersebut.

Berikut akan ditunjukkan hasil perhitungan biaya *overhead* pabrik metode tradisional dibandingkan dengan perhitungan mengunakan *activity based costing system*. Perbandingan biaya *overhead* pabrik ini dapat dilihat tabel 4.17 berikut ini.

Tabel 4.17
Perbandingan BOP Tradisional dengan BOP Menggunakan *ABC* Tahun 2010

Keterangan	**Jenis produksi**		
	Kereta Ekonomi K3 AC	**Kereta Ekonomi (K3) Green Car**	**Kereta Ekonomi (KMP3) AC**
Jumlah produksi	13	11	3
BOP (Tradisional)	Rp.4.426.730.000,00	Rp. 539.119.900,00	Rp. 1.273.490.900,00
BOP per-unit (Tradisional)	Rp. 340.517.692,31	Rp. 49.010.900,00	Rp. 424.496.966,67
BOP (ABC)	Rp. 6.086.442.039,2	Rp. 529.251.457,5	Rp. 2.045.613.242,3
BOP per-unit (ABC)	Rp. 468.187.849,17	Rp. 48.113.768,86	Rp. 681.871.080,77
Selisih			
Perush-ABC	Rp. 127.670.156,86	Rp. (897.131,14)	Rp. 257.374.114,11

Sumber: data diolah

Rincian harga pokok produksi menggunakan Tradisional pada tabel 4.18

Tabel 4.18
Harga Pokok Produksi menggunakan Tradisional
PT. INKA (Persero) Madiun Tahun 2010

No	Jenis Produk	Kereta Ekonomi K3 AC	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	Kereta Ekonomi (KMP3) AC
1	Biaya Bahan Baku	Rp. 2.012.150.000	Rp. 289.609.864	Rp. 2.508.391.167
2	Biaya Tenaga Kerja Langsung	Rp. 371.473.846	Rp. 53.466.436	Rp. 463.087.600
3	Biaya Langsung Lainnya	Rp. 15.478.077	Rp. 2.227.768	Rp. 19.295.317
4	Biaya Overhead	Rp. 340.517.692,31	Rp. 49.010.900,00	Rp.424.496.966,67
	Dikurangi			
5	Barang dalam proses	Rp. 216.693.077	Rp. 31.188.755	Rp. 270.134.433
Total		**Rp. 2.522.926.538**	**Rp. 363.126.214**	**Rp. 3.145.136.617**

Sumber : PT. INKA (Persero) Madiun, 2013

Rincian harga pokok produksi menggunakan *ABC* pada tabel 4.19

Tabel 4.19
Harga Pokok Produksi menggunakan *ABC*
PT. INKA (Persero) Madiun Tahun 2010

No	Jenis Produk	Kereta Ekonomi K3 AC	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	Kereta Ekonomi (KMP3) AC
1	Biaya Bahan Baku	Rp. 2.012.150.000	Rp 289.609.864	Rp 2.508.391.167
2	Biaya Tenaga Kerja Langsung	Rp. 371.473.846	Rp 53.466.436	Rp 463.087.600
3	Biaya Overhead	Rp. 468.187.849,17	Rp. 48.113.768,86	Rp. 681.871.080,77
	Dikurangi			
4	Barang dalam proses	Rp. 123.824.615	Rp. 31.188.755	Rp. 270.134.433
Total		**Rp. 2.727.987.080**	**Rp. 360.001.314**	**Rp. 3.383.215.414**

Sumber : data diolah

Setelah biaya *overhead* dari metode *ABC* diketahui, maka dapat dilakukan perbandingan perhitungan harga pokok produksi antara metode tradisional dan metode *ABC*. Perbandingan ini dapat dilihat pada tabel 4.20.

Tabel 4.20
Perbandingan Harga Pokok Produksi Perusahaan dengan Menggunakan *ABC* Tahun 2010

No	Produk	HPP		Selisih	
		ABC	Tradisional		
1	Kereta Ekonomi (K3) AC	2.727.987.080	2.522.926.538	205.060.541	UNDERCOSTED
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	360.001.314	363.126.214	(3.124.899)	OVERCOSTED
3	Kereta Ekonomi (KMP3) AC	3.383.215.414	3.145.136.617	238.078.797	UNDERCOSTED

Sumber: data diolah

Perbandingan tersebut menunjukkan perbedaan yang jelas dari pengaruh penggunaan satu jenis *cost driver* berupa jam tenaga kerja langsung/jam orang dalam pembebanan biaya *overhead* dalam metode tradisional dengan penggunaan dasar aktivitas dalam pembebanan biaya *overhead* dengan metode *ABC* yang menunjukkan secara lebih tepat konsumsi masing-masing produk terhadap biaya *overhead* yang tentu saja akan memberikan informasi harga pokok produksi dengan lebih akurat. Penggunaan satu jenis *cost driver* berupa jam tenaga kerja langsung / jam orang yang berkaitan dengan volume produksi pada sistem tradisional menyebabkan subsidi silang antara produk yang bervolume rendah dengan tingkat kompleksitas tinggi yaitu Kereta Ekonomi (K3) AC dan Kereta Ekonomi (KMP3) AC dan produk bervolume tinggi namun dengan tingkat kompleksitas rendah yaitu Kereta Ekonomi (K3) Green Car.

Penggunaan metode *ABC* dalam perhitungan harga pokok produksi mempertimbangkan perbedaan dalam mengalokasikan aktivitas sesuai dengan yang

dikonsumsi oleh produk yang bersangkutan. Hal ini berkaitan dengan kompleksitas serta karakteristik masing-masing produk.

4.2.4. Manfaat yang dihasilkan dari penerapan metode *ABC* terkait dengan usaha peningkatan keunggulan kompetitif

4.2.4.1 Informasi Harga Pokok Produksi Berdasarkan Aktivitas *(ABC)* sebagai Salah Satu Instrumen Dalam Rangka Peningkatan Keunggulan Kompetitifyaitu, penerapan strategi *cost leadership* dan pelaksanaan *ABM***.**

Saat ini, PT. INKA (Persero) Madiun yang merupakan perusahaan perkeretaapian mempunyai visi yaitu ”Menjadi perusahaan kelas dunia yang unggul dibidang transportasi perkotaan di Indonesia” serta misi ”Menciptakan solusi terpadu untuk transportasi keretaapi dan perkotaan dengan keunggulan kompetitif bisnis dan teknologi produk yang tepat guna mendorong pembangunan transportasi yang berkelanjutan.”

Dewasa ini persaingan dalam industri perkeretaapian semakin ketat yakni terutama berasal dari perusahaan-perusahaan dunia yang sudah mempunyai nama dan kredibilitas yang bagus dimata dunia. Salah strategi yang dapat digunakan untuk mencapai visi dan misi perusahaan dalam rangka peningkatan keunggulan kompetitif untuk dapat terus bertahan dalam kondisi pasar yang ada adalah dengan menerapkan strategi *cost leadership*. *Cost leadership* pada dasarnya bertujuan untuk dapat menetapkan harga jual yang lebih rendah dibandingkan dengan harga jual para pesaing pada tingkat kualitas yang sama. Sehingga, dengan demikian harga jual yang rendah merupakan faktor penting dalam mencapai keunggulan kompetitif perusahaan.

Pada umumnya, pihak konsumen akan selalu menjatuhkan pilihan pada perusahaan yang mampu menjual produk dengan harga yang paling rendah pada tingkat kualitas yang sama. Oleh karena itu, untuk menarik konsumen baru maupun untuk mempertahankan konsumen yang sudah ada, PT. INKA (Persero) Madiun dituntut untuk memiliki strategi keputusan harga jual yang bersaing dan tepat. Dalam pengambilan keputusan berkaitan dengan penetapan harga jual, manajemen perusahaan dipengaruhi oleh harga pokok produksi dari produk yang bersangkutan, harga pokok ditambah dengan persentase tertentu dari harga pokok sebagai laba yaitu sebesar 23% dari harga pokok produksi. Prosentase laba ini ditentukan berdasarkan dari kebijakan direksi perusahaan dengan melihat kondisi perusahaan serta berdasar studi banding dengan perusahaan-perusahaan lainnya.

Di dalam Islam ada hadits yang berkaitan dengan laba, diantaranya: (Kismawadi, 2009) “Seorang mukmin itu bagaikan seorang pedagang; dia tidak akan menerima laba sebelum ia mendapatkan modal pokoknya. Demikian juga, seorang mukmin tidak akan mendapatkan amalan-amalan sunnahnya sebelum ia menerima amalan-amalan wajibnya.” (HR Bukhari dan Muslim)

Dalam hadits ini, Rasulullah mengumpamakan seorang mukmin dengan seorang pedagang, maka seorang pedagang tidak bisa dikatakan beruntung sebelum dia mendapatkan modal pokoknya. Begitu juga halnya seorang mukmin tidak bisa menadapatkan balasan atau pahala dari amalan-amalan sunnahnya kecuali ia telah melengkapi kekurangan-kekurangan yang tedapat pada amalan fardhunya.

Dari hadits di atas diketahui bahwa laba itu ialah bagian yang berlebih setelah menyempurnakan modal pokok. Pengertian ini sesuai dengan keterangan tentang laba dalam bahasa Arab dalam Al-Qur'an, yaitu pertambahan dari modal pokok. Hal ini sudah sesuai dengan yang terjadi di PT. INKA (Madiun) dimana laba diperoleh setelah terjadi penjualan, dimana modal awal pembuatan kereta bertambah dengan keuntungan dari hasil penjualan produk tersebut.

Tabel 4.21 berikut ini menunjukkan perbandingan antara harga jual produk-produk perusahaan yang didasarkan pada perhitungan harga pokok produksi dengan metode tradisional dan metode *ABC*.

Tabel 4.21
Perbandingan Harga Pokok dan Harga Jual Produk
Berdasar Metode Tradisional dan Metode *ABC* Tahun 2010

No	Produk	HPP/Unit Tradisional	Harga Jual Tradisional	HPP/Unit *ABC*	Harga Jual *ABC*
1	Kereta Ekonomi (K3) AC	2.522.926.538	3.095.770.165	2.727.987.080	3.300.675.926
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	363.126.214	445.553.636	360.001.314	442.428.737
3	Kereta Ekonomi (KMP3) AC	3.145.136.617	3.859.063.333	3.383.215.414	4.097.142.131

Sumber: data diolah

Berdasarkan tabel 4.21 tersebut, tampak bahwa dengan metode *ABC*, untuk produk yang *overcosted* yaitu Kereta Ekonomi (K3) Green Car, perusahaan akan dapat menetapkan harga jual lebih rendah dibandingkan dengan harga jual yang ditetapkan berdasar metode tradisional. Sementara itu, untuk produk perusahaan yang *undercosted* yaitu Kereta Ekonomi (K3) AC dan Kereta Ekonomi (KMP3) AC, perusahaan akan dapat menetapkan harga jual yang lebih tepat sesuai dengan tingkat kompleksitas dan karakteristik produk-produk tersebut.

Selanjutnya, tabel 4.22 berikut akan menunjukkan perbandingan antara harga jual perusahaan dan harga jual para pesaing.

Tabel 4.22
Perbandingan Harga Jual Perusahaan dan Pesaing Tahun 2010

No	Produk	Tradisional	*ABC*	Rail Coach Factory India	Trinity Industries
1	Kereta Ekonomi (K3) AC	3.095.770.165	3.300.675.926	3.130.380.000	
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	445.553.636	442.428.737		513.850.000
3	Kereta Ekonomi (KMP3) AC	3.859.063.333	4.097.142.131	4.110.800.000	

Sumber: data diolah

Tabel 4.22 diatas menunjukkan bahwa untuk produk perusahaan yang *overcosted,* yang berupa Kereta Ekonomi (K3) Green Car perusahaan akan dapat menetapkan harga jual yang lebih rendah dibandingkan dengan harga jual para pesaing melalui penggunaan metode *ABC*. Sehingga, dengan harga jual yang didasarkan pada metode *ABC* tersebut, perusahaan akan dapat meningkatkan daya saingnya dengan menetapkan harga jual yang lebih rendah pada tingkat kualitas yang sama dibanding dengan harga jual yang didasarkan pada perhitungan harga pokok produksi dengan metode tradisional. Untuk produk perusahaan yang relatif kompleks yang berupa Kereta Ekonomi (K3) AC dan Kereta Ekonomi (KMP3) AC, dengan penggunaan metode *ABC* dalam perhitungan harga pokok produksinya, perusahaan akan dapat menetapkan harga jual dengan lebih tepat serta sebanding dengan harga pesaing.

Selain membantu pihak manajemen perusahaan dalam mengambil keputusan tentang penetapan harga jual, penerapan metode *ABC* akan mampu membantu

perusahaan dalam menetapkan strategi *cost leadership* dengan menyediakan berbagai informasi yang berkaitan dengan aktivitas-aktivitas dalam proses produksi terkait dengan *product value* dan *process valu*e antara lain yaitu pada aktifitas/proses desain produk dimana perusahaan sering terjadi kesalahan maupun perubahan desain saat proses pengerjaan sudah dilaksanakan sehingga harus mengulang dari awal/ membenahinya (pemotongan plat; pengelasan; perakitan/minor assembling I, minor assembling II; pemasangan), proses pengecatan dimana didalam proses ini apabila terjadi kesalahan/proses pengecatan yang kurang maksimal tidak sesuai dengan apa yang diinginkan maka harus mengulangi dari awal, selain itu juga pada aktifitas pemeliharaan bangunan pabrik dimana biaya pemeliharaan yang dikeluarkan terlalu besar dari yang seharusnya karena terjadi subsidi silang dalam pembiayaan aktifitas pemeliharaan bangunan.

Informasi yang berkaitan dengan berbagai aktivitas ini akan dapat membantu perusahaan dalam melakukan pengendalian biaya *(cost leadership)* secara berkesinambungan. Sehingga aktifitas-aktifitas yang tidak bernilai tambah bagi nilai produk *(product value)* dapat dihilangkan atau diminimalkan. Metode perhitungan harga pokok produksi secara tradisional yang digunakan oleh perusahaan selama ini tidak dapat menghasilkan informasi biaya yang baik yang akan dapat mendukung usaha peningkatan keunggulan kompetitif perusahaan melalui strategi *cost leadership.*

Dari hasil perhitungan harga pokok produksi di atas telah terbukti bahwa penggunaan metode *Activity Based Costing* akan dapat menghasilkan informasi harga

pokok produksi yang lebih akurat dibandingkan dengan metode tradisional yang selama ini digunakan oleh PT. INKA (Persero) Madiun. Oleh karena itu, pihak manajemen PT. INKA (Persero) hendaknya mulai mempertimbangkan untuk menggunakan metode *ABC* dalam perhitungan harga pokok produksinya. Penggunaan metode *Activity Based Costing* dalam perhitungan harga pokok produksi selain akan dapat memberikan informasi dalam perhitungan harga pokok produksi selain akan dapat memberikan informasi yang lebih rinci dan akurat yang akan mengarahkan pada penetapan harga jual yang lebih rendah dan lebih tepat, juga dapat digunakan oleh pihak manajemen PT. INKA (Persero) Madiun dalam rangka melaksanakan manajemen berbasis aktivitas atau *Avtivity Based Manajemen (ABM).* Melalui ABM yang didasarkan pada informasi yang dihasilkan oleh metode *ABC*, PT. INKA (Persero) Madiun akan dapat melakukan pengelolaan aktivitas dengan cara mengidentifikasi berbagai aktivitas, meningkatkan efisiensi dari aktivitas-aktivitas yang bernilai tambah, serta mengeliminasi berbagai aktifitas yang tidak bernilai tambah. Pengelolaan aktivitas melalui penerapan ABM tersebut, akan membantu pihak manajemen PT. INKA (Persero) Madiun dalam melakukan pengendalian dan pengurangan biaya. Pengurangan dan pengendalian biaya tersebut terutama akan dapat membantu perusahaan untuk menekan dan mengurangi harga jual untuk produk-produk perusahaan yang *undercosted* dan memiliki harga jual yang masih lebih tinggi dibanding harga jual para pesaing yaitu Kereta Ekonomi (K3) AC. Sehingga dapat mengefisiensi harga jual terhadap pesaing sebesar 5%. Sementara itu, untuk produk perusahaan yang telah memiliki harga jual yang lebih rendah dari para

pesaingnya, dengan adanya *cost control* dan *cost reduction* tersebut akan semakin memperkuat daya saing produk tersebut yaitu pada Kereta Ekonomi (K3) Green Car, dan Kereta Ekonomi (KMP3) AC.

Penggunaan metode *ABC* dalam perhitungan harga pokok produksi akan membantu perusahaan dalam penetapan harga jual yang lebih tepat serta menyediakan dasar bagi pelaksanaan manajemen berbasis aktivitas (ABM) yang akan dapat membantu perusahaan PT. INKA (Persero) Madiun dalam menghadapi persaingan yang semakin ketat dengan mendukung pelaksanaan strategi *cost leadership* yang pada akhirnya akan mengarah pada peningkatan keunggukan kompetitif.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM PUSAT PERPUSTAKAAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM
PUSAT PERPUSTAKAAN

4.2 **Penyajian Data**

4.2.1 Biaya Produksi

Biaya produksi merupakan biaya yang berkaitan dengan proses pengolahan bahan baku menjadi produk selesai yang siap dijual. Biaya produksi dapat diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu :

a. Biaya bahan baku

Biaya bahan baku langsung, yaitu biaya bahan yang secara langsung digunakan untuk menghasilkan produk jadi. Pada dasarnya bahan baku yang digunakan untuk memproduksi Kereta Ekonomi (K3) AC dan Kereta Ekonomi (K3) Green Car digambarkan pada tabel 4.6, pada tabel 4.7 adalah bahan baku per satuan dan pada tabel 4.8 biaya bahan baku menurut jenis produk sebagai berikut:

Tabel 4.6
Biaya Bahan Baku PT. INKA (Persero) Madiun
pada Kereta K3 Ekonomi AC

No	Jenis Bahan Baku	Pemakaian bahan baku	Satuan	Harga per satuan	Total
1	*Plate SS* 400	85	Mm; kg	17.000.000,00	1.445.000.000,00
2	*Plate Corten A*	90	Mm; Ton	6.318.000,00	568.620.000,00
3	*Plate SSC*	95	Ton	6.804.000,00	646.380.000,00
4	*Channal Steel SS*41 *A*	100	Mm; ton	6.804.000,00	680.400.000,00
5	*Wire Rope SWM*	1455	Mm; m^2	97.200,00	141.426.000,00
6	*Round bar S* 45 *C*	90	Ton	19.000.000,00	1.710.000.000,00
7	*Plate S*45 304 *Ornamen*	90	Mm	97.200.000	8.748.000.000,00
8	*Plate keystone*	1,115	Piece	19.440,00	21.675.600,00
9	*Plate SGP*	910	Piece	3.888.000,00	3.538.080.000,00
10	*GALV*	390	Piece	388.800,00	151.632.000,00
11	*link chain medium*	260	Meter	194.400,00	50.544.000,00
12	SS 41 P	200	Mm; meter; ton	9.720.000,00	1.944.000,00
13	SS 41 A	250	Mm; meter; ton	4.860.000,00	1.215.000.000,00
14	SUS 304	54,5	Mm; meter; ton	97.200.000,00	5.297.400.000,00
Total					**Rp. 26.157.950.000**

Biaya Bahan Baku PT. INKA (Persero) Madiun
pada Kereta Ekonomi K3 Green Car

No	Jenis Bahan Baku	Pemakaian bahan baku	Satuan	Harga per satuan	Total
1	*Plate SS* 400	10	Mm; kg	17.000.000,00	170.000.000,00
2	*Plate Corten A*	20	Mm; Ton	6.318.000,00	126.360.000,00
3	*Plate SSC*	26	ton	6.804.000,00	176.904.000,00
4	*Channal Steel SS*41 *A*	26	Mm; ton	6.804.000,00	176.904.000,00
5	*Wire Rope SWM*	20	Mm; m²	97.200,00	1.944.000,00
6	*Round bar S* 45 *C*	29	Ton	19.000.000,00	551.000.000,00
7	*Plate S*45 304 *Ornamen*	15	mm	97.500.000,00	1.462.500.000,00
8	*Plate keystone*	120	Piece	19.440,00	2.332.800,00
9	*Plate SGP*	120	Piece	3.888.000,00	466.560.000,00
10	*GALV*	110	Piece	388.800,00	42.768.000,00
11	*link chain medium*	30	meter	194.400,00	5.832.000,00
Total					**Rp. 3.185.708.500**

Tabel 4.7
Biaya Bahan Baku Menurut Jenis Produk PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Jumlah Produksi /rangkaian kereta	Pemakaian Biaya Bahan Baku	Biaya Bahan Baku per unit
1	Kereta K3 Ekonomi AC	13	Rp. 26.157.950.000	Rp. 2.012.150.000
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	4	Rp. 3.185.708.500	Rp. 796.427.125
Total		**17**	**Rp. 29.343.658.500**	
Total Keseluruhan proyek tahun 2010		**109**	**Rp.333.238.836.612,40**	

Sumber : PT. INKA (Persero) Madiun, 2013

b. Biaya Tenaga Kerja Langsung

Biaya tenaga kerja langsung, yaitu biaya yang dikeluarkan untuk membayar tenaga kerja yang berkaitan secara langsung dengan proses produksi.

Biaya tenaga kerja langsung PT. INKA (Persero) Madiun untuk tahun 2010 sebesar Rp 15.250.106.888,54. Pada PT. INKA (Persero) Madiun, biaya tenaga kerja langsung dibayarkan rutin tiap bulan berdasarkan borongan. Pada tabel 4.8 dapat dilihat mengenai besarnya anggaran dan realisasi biaya tenaga kerja langsung.

Tabel 4.8
Biaya Tenaga Kerja Langsung PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Upah/unit	Jumlah Produksi/ unit kereta	Total
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) x (4)
1	Kereta K3 Ekonomi AC	Rp 371.473.846	13	Rp 4.829.160.000
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	Rp 147.032.700	4	Rp 588.130.800
Total				**Rp 5.417.290.800**
Total Keseluruhan				**Rp15.250.106.888,54**

Sumber : PT. INKA (Persero) Madiun, 2013

Sedangkan, jumlah jam tenaga kerja langsung dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut

Tabel 4.9
Jam Tenaga Kerja Langsung PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Jam Tenaga Kerja Langsung (Jam)	Jumlah Produksi/ unit kereta	Total Jam Tenaga Kerja Langsung (jam)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) x (4)
1	Kereta K3 Ekonomi AC	12.000	13	156.000
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	4.643	4	18.572
Total				**174.572**

Sumber : PT. INKA (Persero) Madiun, 2013

d. Biaya Langsung lainnya

Biaya langsung lainnya yaitu biaya yang dikeluarkan untuk pengujian/Inspeksi Kereta. Biaya ini dikeluarkan dalam rangka menjaga mutu produk yang dihasilkan. Biaya langsung lainnya PT. INKA (Persero) Madiun untuk tahun 2010 Rp. 36.314.812.673,49. Pada tabel 4.10 dapat dilihat mengenai besarnya anggaran dan realisasi biaya langsung lainnya.

Tabel 4.10
Biaya Langsung lainnya Menurut Jenis Produk PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Jumlah Produksi / unit	Biaya langsung Lainnya	Biaya Langsung Lainnya per unit
1	Kereta K3 Ekonomi AC	13	Rp. 201.215.000	Rp. 15.478,077
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	4	Rp. 24.505.450	Rp. 6.126.363
Total		**17**	**Rp. 225.720.450**	
Total Keseluruhan proyek tahun 2010		**109**	**Rp. 36.314.812.673,49**	

d. Biaya *Overhead* Pabrik

Biaya *overhead* pabrik, yaitu semua biaya produksi selain biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung. Biaya ini terdiri dari biaya tenaga kerja tidak langsung dan biaya produksi tidak langsung lainnya. Yang termasuk dalam kelompok biaya *overhead* pabrik antara lain:

1) Biaya bahan pembantu, merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan untuk bahan-bahan yang digunakan dalam membantu proses produksi, seperti pewarna dan obat poles. Rinciannya dapat dilihat pada tabel 4.11

Tabel 4.11
Biaya Bahan Pembantu PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Biaya Bahan Pembantu
1	Kereta K3 Ekonomi AC	Rp. 314.109.540
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	Rp. 37.738.393
Total		**Rp. 351.847.933**
Total Keseluruhan		**Rp. 6.736.462.853,94**

Sumber : PT. INKA (Persero) Madiun, 2013

2) Biaya tenaga kerja tidak langsung, yaitu biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk membayar gaji bulanan untuk tenaga kerja tidak langsung. Biaya tenaga kerja tidak langsung sebesar Rp. 58.338.576.375,17 rinciannya dapat dilihat pada tabel 4.12

Tabel 4.12
Biaya Tenaga Kerja Tidak Langsung PT. INKA (Persero) Madiun

Jabatan/bagian	Jumlah pegawai (orang)	Jumlah
Divisi keuangan	35	946.472.186,28
Divisi SDM	34	930.019.930,46
Divisi Pemasaran Kereta api	14	600.974.814,03
Divisi Service	35	946.472.186,28
Divisi Transportasi Perkotaan	36	962.924.442,10
Divisi Teknologi	76	1.828.110.163,30
Divisi Fabrikasi	GM Fabrikasi (1); M (3)	540.000.000
Divisi Finishing	GM Finishing (1); M (3)	540.000.000
Divisi Quality Assurance	GM Quality Assurance (1); M (2)	420.000.000
Total	**241**	**Rp 58.338.576.375,17**

Sumber : PT. INKA (Persero) Madiun, 2013

3) Biaya Jasa, adalah biaya yang dikeluarkan dalam rangka menunjang proses produksi, antara lain seperti biaya listrik, telepon, air, dan sub kontraktor.

a. Biaya listrik, yaitu biaya yang dikeluarkan atas pemakaian listrik guna mendukung proses produksi, yaitu untuk menjalankan mesin-mesin atau peralatan produksi serta penerangan pabrik.

b. Biaya air, merupakan biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan atas pemakaian air dalam menunjang proses produksi.

c. Biaya Telepon, merupakan biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan atas pemakaian telepon dalam sarana komunikasi antar workshop atau keperluan pihak manajemen.

d. Biaya Subkontraktor adalah Biaya pengerjaan komponen/subassembly ke pihak III.

e. Biaya Profesional, merupakan biaya yang dikeluarkan untuk konsultan, engineer, keuangan. Rinciannya dapat dilihat pada tabel 4.13

Tabel 4.13
Biaya Listrik, Biaya Air, Biaya Telepon, Sub Kontraktor, Biaya Profesional
PT. INKA (Persero) Madiun

No		Jenis Produk		Total	Total Keseluruhan
		Kereta K3 Ekonomi AC	Kereta Ekonomi (K3) Green Car		
1	Biaya Listrik	Rp. 183.001.018	Rp. 22.287.217	Rp. 205.288.235	Rp. 2.171.064.317,85
2	Biaya Air	Rp. 53.121	Rp. 6.469	Rp. 59.590	Rp. 630.207,35
3	Biaya Telepon	Rp. 11.845.929	Rp. 1.442.685	Rp. 13.288.614	Rp. 140.536.238,86
4	Biaya Sub Kontraktor	Rp. 324.408.481	Rp. 39.508.863	Rp. 363.917.344	Rp. 3.848.676.281,31
5	Biaya Profesional	Rp 11.899.050	Rp. 1.449.154	Rp. 13.348.205	Rp. 141.166.446,21
Total		**Rp. 531.207.600**	**Rp. 64.694.388**	**Rp. 595.901.988**	**Rp.6.302.073.491,59**

Sumber : PT. INKA (Persero) Madiun, 2013

4) Biaya pemeliharaan, yaitu terdiri dari Biaya reparasi dan pemeliharaan mesin pabrik serta Biaya reparasi dan pemeliharaan bangunan pabrik. Biaya reparasi dan pemeliharaan mesin pabrik, merupakan biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan atas kegiatan reparasi dan pemeliharaan mesin pabrik dalam menunjang proses produksi. Biaya reparasi dan pemeliharaan bangunan pabrik, merupakan biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan atas kegiatan reparasi dan pemeliharaan bangunan pabrik dalam menunjang proses produksi. Rinciannya dapat dilihat pada tabel 4.14 dan 4.15

Tabel 4.14
Biaya Reparasi dan Pemeliharaan Mesin Pabrik PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Biaya Reparasi dan pemeliharaan mesin pabrik
1	Kereta K3 Ekonomi AC	Rp. 199.202.850
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	Rp. 24.260.396
Total		**Rp. 223.463.246**
Total keseluruhan		**Rp. 1.842.481.235,66**

Sumber : PT. INKA (Persero) Madiun, 2013

Tabel 4.15
Biaya Reparasi dan Pemeliharaan Bangunan Pabrik
PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Biaya reparasi dan pemeliharaan bangunan pabrik
1	Kereta K3 Ekonomi AC	Rp 243.470.150
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	Rp. 29.651.595
Total		**Rp. 273.121.745**
Total keseluruhan		**Rp. 2.251.921.510,25**

Sumber : PT. INKA (Persero) Madiun, 2013

5) Biaya Fasilitas Kerja, yaitu biaya yang digunakan untuk menunjang fasilitas kerja dalam rangka menunjang proses produksi. Yaitu antara lain : pembelian barang-barang habis pakai seperti untuk Fasilitas Pabrik, dan Fasilitas Kantor.

Tabel 4.16
Biaya Fasilitas Kerja PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Fasilitas Pabrik	Fasilitas Kantor	Total
1	Kereta K3 Ekonomi AC	Rp. 194.776.120	Rp. 159.362.280	Rp. 354.138.400
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	Rp. 23.721.276	Rp. 19.408.316	Rp. 43.129.592
Total		**Rp. 218.497.396**	**Rp. 178.770.596**	**Rp. 397.267.992**
Total keseluruhan				**Rp. 1.854.974.584,97**

Sumber : PT. INKA (Persero) Madiun, 2013

6) Biaya Pendidikan, adalah biaya yang dikeluarkan dalam rangka menunjang proses produksi, antara lain : memberikan pelatihan kepada karyawan yang belum mahir supaya lebih mengerti tentang bidangnya. Rinciannya dapat dilihat pada tabel 4.17

Tabel 4.17
Biaya Pelatihan PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Biaya Pendidikan	Total
1	Kereta K3 Ekonomi AC	Rp. 88.534.600	Rp. 88.534.600
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	Rp. 10.782.398	Rp. 10.782.398
Total			**Rp. 99.316.998**
Total keseluruhan			**Rp. 400.218.757**

Sumber : PT. INKA (Persero) Madiun, 2013

7) Biaya Riset & Pengembangan, adalah biaya yang dikeluarkan dalam rangka menunjang proses produksi, antara lain : biaya riset yang terdiri dari design dan metodologi produksi serta untuk pengembangan manajemen. Rinciannya dapat dilihat pada table

Tabel 4.18
Biaya Riset & Pengembangan PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Biaya Riset & Pengembangan
1	Kereta K3 Ekonomi AC	Rp. 132.801.900
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	Rp. 16.173.597
Total		**Rp. 148.975.497**
Total keseluruhan		**Rp. 555.930.426,34**

Sumber : PT. INKA (Persero) Madiun, 2013

8) Biaya Umum, yaitu terdiri dari

a. Biaya Sewa yaitu sewa kendaraan untuk mengangkut bahan baku (truk, dll);

b. Biaya ATK;

c. Biaya Rapat yaitu biaya yang dikeluarkan saat proses lelang yang terdiri dari Proses PQ, Penawaran, Pembahasan kontrak untuk keperluan produksi.

d. Biaya Bahan Bakar;

e. Biaya Tamu;

f. Biaya Perjalanan Dinas.

Rinciannya dapat dilihat pada tabel 4.19

Tabel 4.19
Biaya Umum PT. INKA (Persero) Madiun

No	Biaya	Jenis Produk		Total	Total Keseluruhan
		Kereta K3 Ekonomi AC	Kereta Ekonomi (K3) Green Car		
1	Biaya Sewa	Rp. 177.826.171	Rp. 21.656.986	Rp. 199.483.156	Rp. 2.534.325.014,86
2	Biaya ATK	Rp. 59.752.002	Rp. 7.277.040	Rp. 67.029.042	Rp. 832.724.865,81
3	Biaya Rapat	Rp. 59.225.221	Rp. 7.212.885	Rp. 66.438.106	Rp. 825.133.278,14
4	Biaya Bahan Bakar	Rp. 151.487.127	Rp. 18.449.222	Rp. 169.936.349	Rp. 2.154.745.631,71
5	Biaya Tamu	Rp. 29.876.001	Rp. 3.638.520	Rp. 33.514.521	Rp. 402.173.394,06
6	Biaya Perjalanan Dinas	Rp. 277.161.992	Rp. 33.754.836	Rp. 310.916.828	Rp. 4.096.023.048,41
Total		**Rp. 752.544.100**	**Rp. 91.650.383**	**Rp. 844.194.483**	**Rp.10.845.125.232,97**

Sumber : PT. INKA (Persero) Madiun, 2013

9) Biaya Penyusutan & Amortisasi, yaitu terdiri dari Biaya penyusutan bangunan pabrik, penyusutan mesin pabrik, Penyusutan Inventaris, Penyusutan Kendaraan, Penyusutan Instalasi, Penyusutan Emplasemen, dan Amortisasi beban ditangguhkan. Rinciannya dapat dilihat pada tabel 4.20.

Tabel 4.20
Biaya Penyusutan & Amortisasi PT. INKA (Persero) Madiun

No	Biaya	Jenis Produk		Total	Total Keseluruhan
		Kereta K3 Ekonomi AC	Kereta Ekonomi (K3) Green Car		
1	Biaya penyusutan bangunan pabrik	Rp. 75.329.664	Rp. 9.174.203	Rp. 84.503.868	Rp. 898.631.998,01
2	Biaya penyusutan mesin pabrik	Rp. 201.106.344	Rp. 24.492.217	Rp. 225.598.561	Rp. 2.399.062.800,11
3	Biaya Penyusutan Inventaris	Rp. 19.575.000	Rp. 2.383.988	Rp. 21.958.988	Rp. 233.516.524
4	Biaya Penyusutan Kendaraan	Rp. 292.164	Rp. 35.582	Rp. 327.746	Rp. 3.485.321
5	Biaya Penyusutan Instalasi	Rp. 10.177.052	Rp. 1.239.437	Rp. 11.416.489	Rp. 121.405.357
6	Biaya Penyusutan Emplasemen	Rp. 29.313.806	Rp. 3.570.052	Rp. 32.883.858	Rp. 349.693.900
7	Biaya Amortisasi beban ditangguhkan	Rp. 151.146.269	Rp. 18.407.710	Rp. 169.553.979	Rp. 1.803.072.865
Total		**Rp. 486.940.300**	**Rp. 59.303.189**	**Rp. 546.243.489**	**Rp. 5.808.868.765**
		Rp. 275.640.578,18			

Sumber : PT. INKA (Persero) Madiun, 2013

Biaya *overhead*PT. INKA (Persero) Madiun tahun 2010 pada Produk Kereta K3 Ekonomi dapat dilihat pada tabel 4.17

Tabel 4.21
Biaya *Overhead*PT. INKA (Persero) Madiun tahun 2010
pada Produk Kereta K3 Ekonomi AC dan Kereta Ekonomi K3 Green Car

Biaya *Overhead*	
Beban Pegawai	1.489.754.970
Bahan Tak Langsung (*Bahan Pembantu)*	351.847.933
Beban Jasa	
Listrik	205.288.235
Telephon	13.288.614
Sub kontraktor	363.917.344
Profesional	13.348.205
Air	59.590
Beban Pemeliharaan	
Pemeliharaan & reparasi mesin pabrik	223.463.246
Pemeliharaan & reparasi bangunan pabrik	273.121.745
Beban Fasilitas Kerja	
Fasilitas Pabrik	218.497.396
Fasilitas Kantor	178.770.596
Beban Pendidikan	99.316.998
Beban Riset & Pengembangan	148.975.497
Beban Umum	
Biaya Sewa	199.483.156
Biaya ATK	67.029.042
Biaya Rapat	66.438.106
Biaya Bahan Bakar	169.936.349
Biaya Tamu	33.514.521
Biaya Perjalanan Dinas	310.916.828
Beban Penyusutan & Amortisasi	
Biaya penyusutan bangunan pabrik	84.503.868
Biaya penyusutan mesin pabrik	225.598.561
Biaya Penyusutan Inventaris	21.958.988
Biaya Penyusutan Kendaraan	327.746
Biaya Penyusutan Instalasi	11.416.489
Biaya Penyusutan Emplasemen	32.883.858
Biaya Amortisasi beban ditangguhkan	169.553.979
TOTAL	**4.965.849.900**

Sumber : PT. INKA (Persero) Madiun, 2013

Didalam membebankan biaya *overhead* pabrik, PT. INKA (Persero) Madiun mempergunakan dasar pembebanan pemakaian jam orang. Jumlah pemakaian jam orang pada tahun 2010 dapat dilihat pada tabel 4.18

Tabel 4.22
Pemakaian Jam Orang PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Jam Orang (Jam)	Jumlah Produksi	Total Jam Orang (Jam)
1	Kereta K3 Ekonomi AC	12.000	13	156.000
2	Kereta Ekonomi K3 Green Car	4.643	4	18.572
Total				**174.572**
Total keseluruhan				**1.000.000**

Sumber : PT. INKA (Persero) Madiun, 2013

Biaya produksi tahun 2010 dapat dilihat dalam tabel 4.18 berikut.

Tabel 4.23
Biaya produksi PT. INKA (Persero) Madiun tahun 2010

No	Jenis biaya	Jumlah	
1	**Biaya bahan baku**		**Rp. 333.238.836.612,40**
2	**Biaya tenaga kerja langsung**		**Rp. 15.250.106.888,54**
3	**Biaya langsung lainnya**		**Rp. 36.314.812.673,49**
4	**Biaya *overhead* pabrik:**		
a	Beban Pegawai	Rp. 58.338.576.375,17	
b	Bahan Tak Langsung (*Bahan Pembantu)*	Rp. 6.302.073.491,59	
c	Beban Jasa	Rp. 4.094.402.745,91	
	Biaya Listrik	Rp. 2.171.064.317,85	
	Biaya Air	Rp. 630.207,35	
	Biaya Telepon	Rp. 140.536.238,86	
	Sub Kontraktor	Rp. 3.848.676.281,31	
	Biaya Profesional	Rp. 141.166.446,21	
d	Beban Pemeliharaan		
	Biaya Reparasi dan Pemeliharaan Mesin Pabrik	Rp. 1.842.481.235,66	
	Biaya Reparasi dan Pemeliharaan Bangunan Pabrik	Rp. 2.251.921.510,25	
e	Beban Fasilitas Kerja		
	Fasilitas Pabrik	Rp. 1.020.236.021,73	
	Fasilitas Kantor	Rp. 834.738.563,24	
f	Beban Pendidikan	Rp. 400.218.757,00	
g	Beban Riset & Pengembangan	Rp. 555.930.426,34	
h	Beban Umum		
	Biaya Sewa	Rp. 2.534.325.014,86	
	Biaya ATK	Rp. 832.724.865,81	
	Biaya Rapat	Rp. 825.133.278,14	
	Biaya Bahan Bakar	Rp. 2.154.745.631,71	
	Biaya Tamu	Rp. 402.173.394,06	
	Biaya Perjalanan Dinas	Rp. 4.096.023.048,41	
i	Beban Penyusutan & Amortisasi	Rp. 5.808.868.765,39	
	Biaya Penyusutan bangunan pabrik	Rp. 898.631.998,01	
	Biaya Penyusutan mesin pabrik	Rp. 2.399.062.800,11	
	Biaya Penyusutan Inventaris	Rp. 233.516.524	
	Biaya Penyusutan Kendaraan	Rp. 3.485.321	
	Biaya Penyusutan Instalasi	Rp. 121.405.357	
	Biaya Penyusutan Emplasemen	Rp. 349.693.900	
	Biaya Amortisasi beban ditangguhkan	Rp. 1.803.072.865	
	Jumlah biaya *overhead* pabrik		**Rp. 94.936.633.233,28**
Jumlah Beban Produksi			**Rp. 479.740.389.407,71**

Sumber : PT. INKA (Persero) Madiun, 2013

Biaya Bahan Baku

Biaya bahan baku dibebankan kepada produk secara langsung. Dalam hal ini perusahaan telah menetapkan standar pemakaian bahan baku per-satuan produk. Biaya bahan baku per-satuan produk dihitung dengan cara membagi jumlah pemakaian bahan baku masing-masing jenis produk dengan jumlah produksi masing-masing jenis produk. Perhitungan biaya bahan baku dan biaya setiap jenis produk tampak pada tabel 4.6 dan tabel 4.7.

Dari perhitungan diatas, maka biaya bahan baku per-unit produkyang dibebankan pada produk Kereta K3 Ekonomi AC sebesar Rp. 2.012.150.000, Kereta Ekonomi (K3) Green Car Rp. 796.427.125

a. Biaya Tenaga Kerja Langsung

PT. INKA (Persero) Madiun menetapkan besarnya biaya tenaga kerja langsung berdasarkan atas jumlah produk yang dapat diselesaikan per-satuan produk. Biaya tenaga kerja langsung per unit rangkaian

keretaproduk untuk Kereta K3 Ekonomi AC Rp. 371.473.846, Kereta Ekonomi (K3) Green Car Rp 147.032.700

b. Biaya *Overhead* Pabrik

Pembebanan biaya *overhead* pabrik didasarkan pada jumlah pemakaian jam orang. Tarif pembebanan biaya *overhead* dihitung dengan cara membagi jumlah anggaran biaya *overhead* pabrik dengan anggaran jam orang. Besarnya anggaran biaya *overhead*PT. INKA (Persero) Madiun sebesar Rp. 94.936.633.233,28**,** Sedangkan jumlah pemakaian jam orang yang dianggarkan tahun 2010 adalah 1.000.000 jam. Sehingga besarnya tarif pembebanan biaya *overhead* adalah Rp94.936.633.233,28/1.000.000 = Rp.94.936,63

Rincian perhitungan biaya *overhead* per-unit kereta terdapat pada tabel 5.1

Tabel 4.24
Perhitungan Biaya *Overhead* Pabrik PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Jumlah Produksi (Rangkaian kereta)	Jam orang	Tarif Biaya *Overhead* (Rp)	Biaya *Overhead* Dibebankan per-Jam orang	Biaya *Overhead* per-Unit
a	B	c	D	e	f = d x e	g = f : c

1	Kereta K3 Ekonomi AC	13	12.000	94.936,63	1.139.239.560	87.633.812,31
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	4	4.643	94.936,63	440.790.788,10	110.197.697,03
Total		**17**	**207.073**			
Total Keseluruhan		**109**	**1.000.000**			

Sumber: data diolah

Harga pokok produk untuk masing-masing jenis produk dihitung dengan menjumlahkan biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya *overhead* masing-masing produk. Pada tabel 5.2 dapat diketahui tentang perhitungan harga pokok untuk masing-masing produk

Tabel 4.25
Harga Pokok Produksi PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Kereta K3 Ekonomi AC	Kereta Ekonomi (K3) Green Car
1	Biaya Bahan Baku (Rp)	Rp 2.012.150.000	Rp 796.427.125
2	Biaya Tenaga Kerja Langsung (Rp)	Rp 371.473.846	Rp 147.032.700
3	Biaya Langsung Lainnya (Rp)	Rp 15.478.077	Rp 6.126.363
4	Biaya *Overhead* (Rp)	Rp 87.633.812,31	Rp 110.197.697,03
Total		**Rp 2.486.735.735**	**Rp 1.059.783.885**

Sumber : PT. INKA (Persero) Madiun, 2013

4.4 Analisis dan Interpretasi Data

Perhitungan biaya yang dilakukan PT. INKA (Persero) Madiun dapat menyebabkan terdistorsinya biaya tersebut. Penyebab terjadinya distorsi adalah ketika perusahaan mengalokasikan biaya *overhead* pabrik pada produk. Mengingat biaya *overhead* pabrik ini merupakan biaya tidak langsung produk, sehingga sulit untuk dibebankan secara langsung. Dengan menggunakan metode tradisional, untuk

produk-produk bervolume rendah, biaya *overhead* pabrik yang dibebankan kepadanya terlalu kecil (understated). Sebaliknya untuk produk-produk yang bervolume tinggi biaya *overhead* pabrik yang dibebankan pada setiap produk terlalu besar (overstated).

Untuk menghindari distorsi pada perhitungan biaya berikut ini akan dibahas perhitungan biaya produk dengan mengggunakan *Activity Based Costing System. Activity Based Costing System* menfokuskan pada aktivitas-aktivitas yang dilakukan untuk menghasilkan suatu produk. Perhatian pada aktivitas didasarkan pada pemikiran yang menyatakan bahwa aktivitas-aktivitaslah yang menyebabkan timbulnya biaya dan produk-produk, selanjutnya dicari hubungan antara aktivitas-aktivitas dengan produk-produk yang mengkonsumsi aktivitas tersebut.

Sebelum menerapkan *Activity Based Costing System* pada PT. INKA (Persero) Madiun, ada dua persyaratan yang harus dipenuhi oleh perusahaan yaitu:

a. Biaya-biaya non-unit harus merupakan persentase yang signifikan dari total biaya *overhead*.

   Biaya unit dan non-unit *overhead* pabrik dari PT. INKA (Persero) Madiun dapat dilihat dalam tabel 4.22. Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa biaya unit sebesar Rp. 876,102,231 sedangkan biaya non-unit sebesar Rp. 3,638,306,769. Selisih antara biaya unit dan non-unit sebesar Rp 2,762,204,537.62

   Persentase biaya non-unit terhadap total biaya *overhead* sebesar 80,59% dan merupakan persentase yang signifikan sehingga syarat penerapan *Activity Based Costing System* yang pertama terpenuhi.

b. Rasio-rasio konsumsi antara aktivitas-aktivitas berdasar unit dan non-unit harus berbeda.

Berikut perhitungan rasio konsumsi yang diserap masing-masing produk:

1) Aktivitas berdasar unit untuk

a). Biaya bahan pembantu didasarkan pada perbandingan jumlah pemakaian bahan baku masing-masing produk dengan jumlah pemakaian bahan baku selama satu tahun.

Tabel 4.26
Rasio Konsumsi untuk Biaya Bahan Pembantu PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Pemakaian Bahan Baku	Jumlah Pemakaian Bahan Baku
a	b	c	d
1	Kereta K3 Ekonomi AC	Rp. 26.157.950.000	Rp. 333.238.836.612,40
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	Rp. 3.185.708.500	Rp. 333.238.836.612,40
Total		**Rp. 2.486.735.735**	**Rp. 1.059.783.885**

Sumber: data diolah

a. Biaya biaya tenaga kerja tidak langsung didasarkan pada perbandingan jumlah jam tenaga kerja langsung masing-masing produk dengan total jam tenaga kerja langsung dalam satu tahun.

Tabel 4.27
Rasio Konsumsi untuk Biaya TKTL PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis produk	Jam Orang	Jumlah jam Orang	Rasio konsumsi

a	b	c	d	e = c : d
1	Kereta K3 Ekonomi AC	156.000	1.000.000	0,156
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	18.572	1.000.000	0,019

Sumber: data diolah

b. Biaya listrik yang didasarkan pada perbandingan jumlah jam mesin masing-masing produk dengan total jam mesin dalam satu tahun.

Tabel 4.28
Rasio Konsumsi untuk Biaya listrik PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Jam Mesin	Jumlah Jam Mesin	Rasio Konsumsi
a	b	c	d	e = c : d
1	Kereta K3 Ekonomi AC	52.000	333.333	0,156
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	18.572	333.333	0,056

Sumber: data diolah

c. Biaya Bahan Bakar didasarkan pada perbandingan jumlah kendaraan masing-masing produk dengan total kendaraan selama satu tahun.

Tabel 4.29
Rasio Konsumsi untuk Biaya Bahan Bakar PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Kendaraan	Jumlah Kendaraan	Rasio Konsumsi
a	b	c	d	e = c : d
1	Kereta K3 Ekonomi AC	24	24	1
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	3	24	0,125

Sumber: data diolah

d. Biaya air yang didasarkan pada perbandingan jumlah produksi masing-masing produk dengan total produksi selama satu tahun.

Tabel 4.30
Rasio Konsumsi untuk Biaya air PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Produksi	Jumlah Produksi	Rasio Konsumsi
a	b	c	d	e = c : d
1	Kereta K3 Ekonomi AC	13	109	0,119
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	4	109	0,037

Sumber: data diolah

2) Aktivitas berlevel batch untuk

a). Biaya telepon didasarkan pada perbandingan jumlah workshop masing-masing produk dengan total workshop selama satu tahun.

Tabel 4.31
Rasio Konsumsi untuk Biaya Telepon PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Jumlah workshop	Jumlah workshop keseluruhan	Rasio Konsumsi
a	b	c	d	e = c:d
1	Kereta K3 Ekonomi AC	13	13	1
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	5	13	0,38

Sumber: data diolah

b) Biaya ATK didasarkan pada perbandingan jumlah produksi masing-masing produk dengan jumlah produksi selama satu tahun.

Tabel 4.32

Rasio Konsumsi untuk Biaya ATKPT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Produksi	Jumlah Produksi	Rasio Konsumsi
a	b	c	d	e = c : d
1	Kereta K3 Ekonomi AC	13	109	0,119
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	4	109	0,037

Sumber: data diolah

c) Biaya Rapat didasarkan pada perbandingan jumlah Rapat masing-masing produk dengan total Rapat dalam satu tahun.

Tabel 4.33
Rasio Konsumsi untuk Biaya Rapat PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis produk	Rapat	Jumlah Rapat	Rasio konsumsi
a	b	c	d	e = c : d
1	Kereta K3 Ekonomi AC	1	7	0,143
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	1	7	0,143

Sumber: data diolah

d) Biaya Sewa didasarkan pada perbandingan jumlah sewa masing-masing produk dengan total sewa selama satu tahun.

Tabel 4.34
Rasio Konsumsi untuk Biaya Sewa PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Sewa	Jumlah Sewa	Rasio Konsumsi
a	b	c	d	e = c : d
1	Kereta K3 Ekonomi AC	1	7	0,143
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	1	7	0,143

Sumber: data diolah

e) Biaya Tamu didasarkan pada perbandingan jumlah jam inspeksi masing-masing produk dengan total jam Inspeksi dalam satu tahun

Tabel 4.35
Rasio Konsumsi untuk Biaya Tamu PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Jam inspeksi	Jumlah jam Inspeksi	Rasio Konsumsi
a	b	c	d	e = c:d
1	Kereta K3 Ekonomi AC	72	7.848	0,009
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	36	7.848	0,005

Sumber: data diolah

e) Biaya Perjalanan Dinas didasarkan pada perbandingan jumlah jam orang masing-masing produk dengan total jam orang dalam satu tahun.

Tabel 4.36
Rasio Konsumsi untuk Biaya Perjalanan DinasPT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Jam Orang	Jumlah Jam Orang	Rasio Konsumsi
a	b	c	d	e = c : d
1	Kereta K3 Ekonomi AC	768	1.000.000	0,000768
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	384	1.000.000	0,000384

Sumber: data diolah

i. Biaya Subkontraktor didasarkan pada perbandingan jumlah subkontraktor masing-masing produk dengan total subkontraktor selama satu tahun.

Tabel 4.37
Rasio Konsumsi untuk Biaya SubkontraktorPT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Subkontraktor	Jumlah Subkontraktor	Rasio Konsumsi
a	b	c	d	e = c : d
1	Kereta K3 Ekonomi AC	1	7	0,143
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	1	7	0,143

Sumber: data diolah

ii. Biaya Profesional didasarkan pada perbandingan jumlah professional masing-masing produk dengan total profesional selama satu tahun.

Tabel 4.38
Rasio Konsumsi untuk Biaya Profesional PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Profesional	Jumlah Profesional	Rasio Konsumsi
a	b	c	d	e = c : d
1	Kereta K3 Ekonomi AC	1	7	0,143
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	1	7	0,143

Sumber: data diolah

3) Aktivitas berlevel produk untuk:

a). Biaya Pendidikan didasarkan pada perbandingan jumlah jam orang masing-masing produk dengan total jam orang pendidikan training dalam satu tahun.

Tabel 4.39
Rasio Konsumsi untuk Biaya PendidikanPT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis produk	Jam Orang	Jumlah jam Orang	Rasio konsumsi
a	b	c	d	e = c : d
1	Kereta K3 Ekonomi AC	80	1.000.000	0,00008
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	30	1.000.000	0,00003

Sumber: data diolah

b). Biaya Riset dan Pengembangan didasarkan pada perbandingan jumlah jam Riset dan Pengembangan masing-masing produk dengan total jam Riset dan Pengembangan dalam satu tahun.

Tabel 4.40
Rasio Konsumsi untuk Biaya Riset dan Pengembangan
PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis produk	Jam Orang	Jumlah jam Orang	Rasio konsumsi
a	b	c	d	e = c : d
1	Kereta K3 Ekonomi AC	480	1.000.000	0,00048
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	320	1.000.000	0,00032

Sumber: data diolah

4) Aktivitas berlevel fasilitas untuk:

g. Biaya reparasi dan pemeliharaan, mesin serta penyusutan mesin pabrik didasarkan pada perbandingan jumlah jam mesin masing-masing produk dan total jam mesin selama satu tahun.

Tabel 4.41
Rasio Konsumsi untuk Biaya Reparasi & Pemeliharaan Mesin dan Depresiasi MesinPT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Jam Mesin	Jumlah Jam Mesin	Rasio Konsumsi
a	b	c	d	e = c : d
1	Kereta K3 Ekonomi AC	52.000	333.333	0,156
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	18.572	333.333	0,056

Sumber: data diolah

h. Biaya reparasi dan pemeliharaan bangunan pabrik, dan Penyusutan bangunan pabrik didasarkan pada perbandingan luas lantai keseluruhan dengan masing-masing luas lantai yang digunakan untuk memproduksi produknya.

Tabel 4.42
Rasio Konsumsi untuk Biaya Reparasi & Pemeliharaan, Penyusutan Bangunan Pabrik PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Luas lantai (M^2)	Total Luas Lantai (M^2)	Rasio Konsumsi
a	b	c	d	e = c : d
1	Kereta K3 Ekonomi AC	73.060	93.000	0,786
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	28.100	93.000	0,302

Sumber: data diolah

i. Biaya Penyusutan Emplasemen didasarkan pada perbandingan luas lantai keseluruhan dengan masing-masing luas lantai yang digunakan untuk memproduksi produknya.

Tabel 4.43
Rasio Konsumsi untuk Biaya Penyusutan Emplasemen
PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Luas lantai (M^2)	Total Luas Lantai (M^2)	Rasio Konsumsi
a	b	c	d	e = c : d
1	Kereta K3 Ekonomi AC	20.000	20.000	1
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	7.300	20.000	0,365

Sumber: data diolah

j. Biaya Fasilitas Kerja Pabrikdidasarkan pada perbandingan jumlah fasilitasmasing-masing produk dengan jumlah fasilitas.

Tabel 4.44
Rasio Konsumsi untuk Biaya Fasilitas Kerja Pabrik
PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Fasilitas	Jumlah Fasilitas	Rasio Konsumsi
a	b	c	d	e = c : d
1	Kereta K3 Ekonomi AC	1.296	1.296	1
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	783	1.296	0,604

Sumber: data diolah

Biaya Fasilitas Kerja Kantor didasarkan pada perbandingan jumlah karyawan kantor pabrik masing-masing produk dengan total karyawan kantor pabrik.

Tabel 4.45
Rasio Konsumsi untuk Biaya Fasilitas Kerja Kantor
PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Karyawan	Total Karyawan	Rasio Konsumsi
a	b	c	d	e = c : d
1	Kereta K3 Ekonomi AC	182	182	1
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	70	182	0,385

Sumber: data diolah

k. Biaya Penyusutan Inventaris didasarkan pada perbandingan jumlah Inventaris masing-masing produk dengan totalInventaris.

Tabel 4.46
Rasio Konsumsi untuk Biaya Inventaris PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Inventaris	Jumlah Inventaris	Rasio Konsumsi
a	b	c	d	e = c : d
1	Kereta K3 Ekonomi AC	38	183	0,208
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	38	183	0,208

Sumber: data diolah

l. Biaya Penyusutan Kendaraan didasarkan pada perbandingan jumlah Kendaraan masing-masing produk dan total kendaraan.

Tabel 4.47
Rasio Konsumsi untuk Biaya Penyusutan Kendaraan
PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Kendaraan	Jumlah Kendaraan	Rasio Konsumsi
A	b	c	d	e = c : d
1	Kereta K3 Ekonomi AC	24	24	1
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	24	24	1

Sumber: data diolah

m. Biaya Penyusutan Instalasi didasarkan pada perbandingan jumlah Instalasimasing-masing produk dengan totalInstalasi selama satu tahun.

Tabel 4.48
Rasio Konsumsi untuk Biaya Penyusutan Instalasi PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Instalasi	Jumlah Instalasi	Rasio Konsumsi
A	b	c	d	e = c : d
1	Kereta K3 Ekonomi AC	146	146	1
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	17	146	0,116

Sumber: data diolah

n. Biaya Amortisasi ditangguhkan didasarkan pada perbandingan jumlah asset tak berwujud produk dengan total asset tak berwujudselama satu tahun.

Tabel 4.49
Rasio Konsumsi untuk Biaya Amortisasi ditangguhkan
PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Aset tak berwujud	Jumlah asset tak berwujud	Rasio Konsumsi
a	b	c	d	e = c : d
1	Kereta K3 Ekonomi AC	2	2	1
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	2	2	1

Sumber: data diolah

Dari perhitungan rasio konsumsi di atas, terlihat bahwa rasio konsumsi aktivitas berdasar unit dan non-unit berbeda sehingga syarat penerapan *Activity Based CostingSystem* yang kedua terpenuhi.

Penerapan *Activity Based CostingSystem* dalam pembebanan biaya *overhead* pabrik dilakukan melalui dua tahap, yaitu:

a. Prosedur tahap pertama, dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1). Mengklasifikasikan aktivitas

Berbagai aktivitas diklasifikasikan kedalam beberapa kelompok yang mempunyai suatu interpretasi fisik yang mudah dan jelas serta cocok dengan segmen-segmen proses produksi yang dapat dikelola. Aktivitas-aktivitas yang terdapat pada PT. INKA (Persero) Madiun sebagai berikut:

a). Pemakaian Bahan Pembantu

Pada proses pengolahan bahan, diperlukan bahan pembantu seperti pewarna dan obat poles yang akan membuat tampilan produk menjadi lebih baik. Aktivitas ini menimbulkan biaya bahan pembantu yang akan dibebankan kepada produk sehingga dalam kategori aktivitas, aktivitas ini digolongkan sebagai aktivitas berlevel unit.

b). Pemakaian Tenaga Kerja Tidak Langsung

Biaya Tenaga Kerja Tak Langsung adalah biaya yang dikeluarkan untuk menggaji tenaga kerja tak langsung yang akan membantu kelancaran proses produksi. Aktivitas ini termasuk dalam aktivitas berlevel unit.

c). Pemakaian Listrik

Biaya pemakaian listrik pabrik yang digunakan dalam jangka waktu satu tahun digunakan baik untuk penerangan maupun untuk proses produksi. Biaya energi dikonsumsi oleh tiap unit yang diproduksi karena mesin-mesin yang digunakan untuk proses produksi semuanya mengunakan listrik. Aktivitas ini termasuk dalam aktivitas berlevel unit.

d). Pemakaian Bahan Bakar

Bahan bakar digunakan untuk menunjang proses produksi dalam hal menjalankan kendaraan produksi. Aktivitas pemakaian bahan bakar ini akan menimbulkan biaya bahan bakar yang akan

dibebankan kepada setiap produk yang diproduksi. Dalam kategori aktivitas, pemakaian bahan bakar ini diklasifikasikan sebagai aktivitas berlevel unit.

e). Pemakaian Air

Air digunakan untuk keperluan produksi dan karyawan pabrik antara lain : untuk menyemprot kereta sebagai uji coba apakah kereta tersebut sudah tidak bocor dan sesuai dengan spesifikasi pelanggan, untuk keperluan karyawan pabrik (mandi, wudhu, dsb). Banyak tidaknya pemakaian air, tergantung dari jumlah produk yang diproduksi. Aktivitas ini termasuk dalam aktivitas berlevel unit.

f). Pemakaian Telepon

Telepon digunakan untuk berkomunikasi dan mengkonfirmasikan desain antar workshop. Semakin banyak workshop yang ada maka semakin sering karyawan memakai telepon untuk berkomunikasi dan mengkonfirmasikan desain. Aktivitas ini menyebabkan biaya telepon dan merupakan kategori aktivitas berlevel batch.

g). ATK

Biaya ATK dikeluarkan untuk membeli alat-alat kantor pabrik untuk menunjang proses produksi. Aktivitas ini termasuk dalam aktivitas berlevel batch.

h). Rapat

Rapat dilakukan untuk menginformasikan informasi baru yang berkaitan dengan proses produksi. Aktivitas ini menyebabkan biaya rapat dan merupakan kategori aktivitas berlevel batch.

i). Sewa

Biaya sewa dikeluarkan untuk membantu kelancaran proses produksi. Yaitu antara lain untuk sewa Truk, untuk mengangkut bahan baku dari tempat pembelian sampai ke pabrik. Aktivitas ini termasuk dalam aktivitas berlevel batch

j). Tamu

Tamu/Inspeksi pengawasan, tim monitoring, pre shipment inspection atas komponen atau produk akhir yang dilakukan oleh customer (pihak pembeli) yang datang ke lapangan langsung (datang ke pabrik) untuk melihat, mengawasi barang yang dipesan, apakah telah sesuai dengan spesifikasi yang dipesan. Aktivitas ini menyebabkan biaya tamu dan merupakan kategori aktivitas berlevel batch.

k). Perjalanan Dinas

Perjalanan dinas dilakukan misalnya ketika pihak pembuat membeli bahan baku dan diharuskan untuk melihat langsung ke tempat pembelia, untuk memastikan apakah bahan baku tersebut memang benar-benar sesuai dengan spesifikasi yang dipesan.

Aktivitas ini menyebabkan biaya Perjalanan Dinas dan merupakan kategori aktivitas berlevel batch.

l). Subkontraktor

Subkontraktor yaitu Pengerjaan komponen/subassembly ke pihak ke 3. Tinggi rendahnya biaya subkontraktor, tergantung dari jumlah produk/pengerjaan yang diproduksi. Aktivitas ini termasuk dalam aktivitas berlevel batch.

m). Pemakaian Tenaga Profesional

Tenaga Profesional yaitu untuk menyewa konsultas seperti (Engineer, Keuangan, Legal). Tinggi rendahnya biaya Profesional, tergantung dari jumlah produk/pengerjaan yang diproduksi. Aktivitas ini termasuk dalam aktivitas berlevel batch.

n). Pendidikan / Training, adalah biaya yang dikeluarkan dalam rangka menunjang proses produksi, antara lain : memberikan pelatihan kepada karyawan yang belum mahir supaya lebih mengerti tentang bidangnya.Aktivitas ini dikategorikan sebagai aktivitas berlevel produk.

o). Riset dan Pengembangan

Riset dan pengembangan, yaitu dalam hal pembuatan desain kereta. Aktivitas ini dikategorikan sebagai aktivitas berlevel produk

p). Reparasi dan Pemeliharaan Mesin Pabrik

Biaya pemeliharaan mesin merupakan biaya yang secara yang secara langsung memerlukan pengeluaran uang tunai untuk melakukan reparasi dan pemeliharaan mesin-mesin dan peralatan lain yang mendukung proses produksi. Biaya pemeliharaan mesin ini didasarkan pada jumlah jam mesin. Aktivitas ini dikategorikan sebagai aktivitas berlevel fasilitas.

q). Depresiasi Mesin Pabrik

Mesin pabrik harus disusutkan setiap tahun. Depresiasi mesin pabrik merupakan aktivitas yang menopang proses produksi dan merupakan aktivitas berlevel fasilitas.

r). Reparasi dan Pemeliharaan Bangunan pabrik

Biaya pemeliharaan bangunan merupakan biaya yang secara yang secara langsung memerlukan pengeluaran uang tunai untuk melakukan reparasi dan pemeliharaan gedung-gedung yang mendukung proses produksi. Besarnya biaya pemeliharaan bangunan ini didasarkan pada luas area pabrik yang dikonsumsi. Aktivitas ini dikategorikan sebagai aktivitas berlevel fasilitas.

s). Penyusutan Bangunan Pabrik

Bangunan pabrik harus disusutkan setiap tahun. Depresiasi mesin pabrik merupakan aktivitas yang menopang proses produksi dan merupakan aktivitas berlevel fasilitas.

t). Penyusutan Emplasemen

Emplasemen harus disusutkan setiap tahun. Penyusutan Emplasemen merupakan aktivitas yang menopang proses produksi dan merupakan aktivitas berlevel fasilitas.

u). Fasilitas Kerja Pabrik

Pabrik membutuhkan perawatan, untuk membantu melancarkan proses produksi. Aktivitas ini menyebabkan Biaya Fasilitas Pabrik dan merupakan kategori aktivitas berlevel fasilitas.

v). Fasilitas Kerja Kantor

Kantor pabrik membutuhkan perawatan, untuk membantu melancarkan proses produksi. Aktivitas ini menyebabkan biaya Fasilitas kantor dan merupakan kategori aktivitas berlevel fasilitas.

w). Penyusutan Inventaris

Inventaris harus disusutkan setiap tahun. Penyusutan Inventaris merupakan aktivitas yang menopang proses produksi dan merupakan aktivitas berlevel fasilitas.

x). Penyusutan Kendaraan

Kendaraan harus disusutkan setiap tahun. Penyusutan Kendaraan merupakan aktivitas yang menopang proses produksi dan kendaraan merupakan alat untuk membantu kelancaran proses produksi dan merupakan aktivitas berlevel fasilitas.

y). Penyusutan Instalasi

Instalasi harus disusutkan setiap tahun. Penyusutan Instalasi merupakan aktivitas yang menopang proses produksi dan merupakan aktivitas berlevel fasilitas.

z). Penyusutan Amortisasi beban ditangguhkan

Amortisasi beban ditangguhkan harus disusutkan setiap tahun. Penyusutan Amortisasi beban ditangguhkan merupakan aktivitas berlevel fasilitas

Berdasarkan penjelasan di atas, maka klasifikasi biaya pada PT. INKA (Persero) Madiun dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.50
Pengelompokan Aktivitas *Overhead*PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis biaya	Golongan aktivitas
1	Pemakaian bahan pembantu	Aktivitas berlevel unit
2	Pemakaian tenaga kerja tidak langsung	Aktivitas berlevel unit
3	Pemakaian listrik	Aktivitas berlevel unit
4	Pemakaian bahan bakar	Aktivitas berlevel unit
5	Pemakaian air	Aktivitas berlevel unit
6	Pemakaian telepon	Aktivitas berlevel batch

7	ATK	Aktivitas berlevel batch
8	Rapat	Aktivitas berlevel batch
9	Sewa	Aktivitas berlevel batch
10	Tamu	Aktivitas berlevel batch
11	Perjalanan Dinas	Aktivitas berlevel batch
12	Subkontraktor	Aktivitas berlevel batch
13	Profesional	Aktivitas berlevel batch
14	Pendidikan	Aktivitas berlevel produk
15	Riset dan Pengembangan	Aktivitas berlevel produk
16	Reparasi dan pemeliharaan mesin pabrik	Aktivitas berlevel fasilitas
17	Depresiasi mesin pabrik	Aktivitas berlevel fasilitas
18	Reparasi dan pemeliharaan bangunan pabrik	Aktivitas berlevel fasilitas
19	Penyusutan bangunan pabrik	Aktivitas berlevel fasilitas
20	Penyusutan Emplasemen	Aktivitas berlevel fasilitas
21	Fasilitas Kerja Kantor	Aktivitas berlevel fasilitas
22	Fasilitas Kerja Pabrik	Aktivitas berlevel fasilitas
23	Penyusutan Inventaris	Aktivitas berlevel fasilitas
24	Penyusutan Kendaraan	Aktivitas berlevel fasilitas
25	Penyusutan Instalasi	Aktivitas berlevel fasilitas
26	Penyusutan Amortisasi beban ditangguhkan	Aktivitas berlevel fasilitas

Sumber: data diolah

2). Menghubungkan biaya dengan setiap kelompok aktivitas

Pada langkah kedua ini, dilakukan dengan menelusuri biaya terhadap aktivitas-aktivitas yang memilikinya. Untuk mengetahui lebih jelas, berikut akan disajikan dalam bentuk tabel yaitu pada tabel 4.51 berikut ini:

Tabel 4.51
Biaya *Overhead* Pabrik per Aktivitas PT. INKA (Persero) Madiun

Aktivitas *overhead*	**Jumlah biaya**
Aktivitas berlevel unit	
Pemakaian bahan pembantu	351.847.933
Pemakaian tenaga kerja tidak langsung	1.489.754.970

Pemakaian Listrik	205.288.234,87
Pemakaian Bahan Bakar	169.936.349
Pemakaian Air	59.590,20
Aktivitas berlevel batch	
Pemakaian Telepon	13.288.614,33
ATK	67.029.042
Rapat	66.438.106
Sewa	199.483.156
Tamu	33.514.521
Perjalanan Dinas	310.916.828
Subkontraktor	363.917.344,07
Profesional	13.348.204,53
Aktivitas berlevel produk	
Pendidikan	99.316.998
Riset dan Pengembangan	148.975.497
Aktivitas berlevel Fasilitas	
Reparasi dan pemeliharaan mesin pabrik	223.463.245,50
Penyusutan Mesin Pabrik	225.598.560,96
Reparasi dan pemeliharaan bangunan pabrik	273.121.744,5
Penyusutan Bangunan Pabrik	84.503.867,75
Penyusutan Emplasemen	32.883.858,04
Fasilitas Kerja Kantor	178.770.596
Fasilitas Kerja Pabrik	218.497.395,60
Penyusutan Inventaris	21.958.988,26
Penyusutan Kendaraan	327.746,09
Penyusutan Instalasi	11.416.488,92
Amortisasi beban ditangguhkan	169.553.978,99
Total Biaya Aktivitas *Overhead*	**4.965.849.900**

Sumber: data diolah

3). Penentuan kelompok biaya (*cost pools*) yang homogen

Kelompok biaya yang homogen (*homogenous cost pool*) merupakan sekumpulan biaya *overhead* yang terhubung secara logis dengan tugas-tugas yang dilaksanakan dan berbagai macam biaya tersebut dapat diterangkan oleh *cost driver*. *Cost driver* merupakan faktor yang menjelaskan konsumsi *overhead*.

Adapun *cost driver* yang dapat ditentukan oleh PT. INKA (Persero) Madiun adalah sebagai berikut:

a). Pemakaian bahan baku

b). Jam tenaga kerja langsung

c). Jam mesin

d). Jumlah kendaraan

e). Jumlah unit produksi

f). Jumlah workshop

g). Jumlah rapat

h). Jumlah sewa

i). Jam inspeksi

j). Jumlah subkontraktor

k). Jumlah profesional

l). Luas lantai pabrik / M^2

m). Luas lantai emplasemen / M^2

n). Jumlah karyawan kantor

o). Jumlah fasilitas

p). Jumlah unit

q).

Penentuan kelompok biaya yang homogen beserta *cost driver*-nya dapat dilihat dalam tabel 4.52

Tabel 4.52
***Homogenous Cost Pool,Cost Driver* dan *Cost Pool*PT. INKA (Persero) Madiun**

Homogenous cost pool	***Cost driver***	
Aktivitas berlevel unit		
Pool 1 Pemakaian bahan pembantu	Jumlah biaya bahan baku	351.847.933
Pool 2 Pemakaian tenaga kerja tidak langsung	Jumlah Jam Orang	1.489.754.970
Pool 3 Pemakaian Listrik	Jam Mesin	205.288.234,87
Pool 4 Pemakaian Bahan Bakar	Jumlah Kendaraan	169.936.349
Pool 5 Pemakaian Air	Jumlah unit produksi	59.590,20
Aktivitas berlevel batch		
Pool 6 Pemakaian Telepon	Jumlah Workshop	13.288.614,33

Pool 7 ATK	Jumlah unit produksi	67.029.042
Pool 8 Rapat	Jumlah rapat	66.438.106
Pool 9 Sewa	Jumlah Sewa	199.483.156
Pool 10 Tamu	Jumlah Jam inspeksi	33.514.521
Pool 11 Perjalanan Dinas	Jumlah Jam orang	310.916.828
Pool 12 Subkontraktor	Jumlah Subkontraktor	363.917.344,07
Pool 13 Profesional	Jumlah Profesional	13.348.204,53
Aktivitas berlevel produk		
Pool 14 Pendidikan Riset dan Pengembangan	Jumlah Jam orang	99.316.998 148.975.497
Aktivitas berlevel Fasilitas		
Pool 15 Reparasi dan pemeliharaan mesin pabrik Penyusutan Mesin Pabrik	Jumlah Jam mesin	223.463.245,50 225.598.560,96
Pool 16 Reparasi dan pemeliharaan bangunan pabrik Penyusutan Bangunan Pabrik	Luas Lantai Pabrik	273.121.744,5 84.503.867,75
Pool 17 Penyusutan Emplasemen	Luas Emplasemen	32.883.858,04
Pool 18 Fasilitas Kerja Kantor	Jumlah karyawan kantor	178.770.596
Pool 19 Fasilitas Kerja Pabrik	Jumlah Fasilitas	218.497.395,60
Pool 20 Penyusutan Inventaris	Jumlah unit Inventaris	21.958.988,26
Pool 21 Penyusutan Kendaraan	Jumlah Kendaraan	327.746,09
Pool 22 Penyusutan Instalasi	Jumlah Instalasi	11.416.488,92
Pool 23 Amortisasi beban ditangguhkan	Jumlah aset tak berwujud	169.553.978,99
Jumlah		**4.965.849.900**

Sumber: data diolah

4). Menghitung *pool rate*

Pool rate dihitung dengan cara membagi antara total biaya *cost pool* dengan total *cost driver*. *Pool rate* dari masing-masing *cost pool* dapat dilihat pada tabel 4.54.

Tabel 4.53
***Pool Rate* Masing-Masing *Cost Pool*PT. INKA (Persero) Madiun**

Aktivitas	*Cost Pool*	Total Biaya *Cost Pool*	Total *cost driver*	*Pool rate*

A	b	c	d	e = c : d
Pemakaian bahan pembantu	1	6.736.462.854	333,238,836,612.40	0.00106
Pemakaian tenaga kerja tidak langsung Perjalanan Dinas Pendidikan Riset dan Pengembangan	2	63.288.985.182	1,000,000	2048.964293
Pemakaian Listrik	3	2.171.064.317,85	333,333	615.87
Pemakaian Bahan Bakar	4	2.183.123.709	24	7,080,681.23
Pemakaian Air	5	861.733.150,85	109	615,492.038
ATK				
Pemakaian Telepon	6	140.536.238,86	13	1,022,201.10
Rapat	7	853.511.356	7	9,491,157.97
Sewa	8	2,562,703,093	7	28,497,593.76
Tamu	9	430,551,472	7,848	4,270.453743
Subkontraktor	10	3,848,676,281.31	7	51,988,192.01
Profesional	11	141,166,446.21	7	960,328.1068
Reparasi dan pemeliharaan mesin pabrik	12	4,241,544,035.77	333,333	1,347.186767
Penyusutan Mesin Pabrik				
Reparasi dan pemeliharaan bangunan pabrik	13	3,150,553,508.3	93,000	3,845.436691
Penyusutan Bangunan Pabrik				
Penyusutan Emplasemen	14	349,693,899.68	20,000	1,644.1929019
Fasilitas Kerja Kantor	15	834,738,563	182	982,256.0242
Fasilitas Kerja Pabrik	16	1,020,236,021.73	1,296	168,593.669
Penyusutan Inventaris	17	21,958,988.26	183	119,994.47135
Penyusutan Kendaraan	18	327,746.09	24	13,656.087225
Penyusutan Instalasi	19	11,416,488.92	146	78,195.12959
Amortisasi beban ditangguhkan	20	169,553,978.99	2	84,776,989.49

Sumber: data diolah

b. Prosedur tahap kedua

Dalam tahap kedua, biaya masing-masing pusat aktivitas ditelusuri ke setiap produk dengan menggunakan tarif kelompok (*pool rate*) dan jumlah sumber daya yang dikonsumsi oleh masing-masing produk (*cost driver*) yang telah dihitung pada tahap pertama. Perhitungan biaya *overhead* masing-masing produk menggunakan *Activity Based CostingSystem* dapat dilihat pada tabel 4.53 sampai dengan tabel 4.55

Tabel 4.54
Biaya *Overhead* Pabrik dengan Sistem *ABC*

padaproduk Kereta Ekonomi K3 AC PT. INKA (Persero) Madiun

Aktivitas	*Cost Pool*	*Pool rate*	*Cost driver*	Total BOP (Rp)
a	b	c	d	e = c x d
Pemakaian bahan pembantu	1	0,00096	26.157.950.000	25.107.901,40
Pemakaian tenaga kerja tidak langsung	2	2.048,96	156.000	319.638.429,72
Perjalanan Dinas			768	1.573.604,58
Pendidikan			80	163.917,14
Riset dan Pengembangan			480	983.502,86
Pemakaian Listrik	3	615,87	52.000	32.024.996,66
Pemakaian Bahan Bakar	4	7.080.681,23	24	169.936.349,43
Pemakaian Air	5	615.492,04	13	8.001.396,50
ATK				
Pemakaian Telepon	6	1.022.201,10	13	13.288.614,33
Rapat	7	9.491.157,97	1	9.491.157,97
Sewa	8	28.497.593,76	1	28.497.593,76
Tamu	9	4.270,45	72	307.472,67
Subkontraktor	10	51.988.192,01	1	51.988.192
Profesional	11	960.328,11	1	960.328
Reparasi dan pemeliharaan mesin pabrik	12	1.347,19	52.000	70.053.711,86
Penyusutan Mesin Pabrik				
Reparasi dan pemeliharaan bangunan pabrik	13	3.845,436691	73.060	280.947.604,63
Penyusutan Bangunan Pabrik				
Penyusutan Emplasemen	14	1.644,19	20.000	32.883.858,04
Fasilitas Kerja Kantor	15	982.256,02	182	178.770.596,40
Fasilitas Kerja Pabrik	16	168.593,67	1.296	218.497.395,60
Penyusutan Inventaris	17	119.994,47	38	4.559.790
Penyusutan Kendaraan	18	13.656,09	24	327.746,09
Penyusutan Instalasi	19	78.195,13	146	11.416.488,92
Amortisasi beban ditangguhkan	20	84.776.989,49	2	169.553.978,99
Total				**1.628.974.627,60**

Sumber: data diolah

Tabel 4.55
Biaya *Overhead* Pabrik dengan Sistem *ABC*
pada KeretaEkonomi K3 Green Car PT. INKA (Persero) Madiun

Aktivitas	*Cost Pool*	*Pool rate*	*Cost driver*	Total BOP (Rp)
a	b	c	d	e = c x d
Pemakaian bahan pembantu	1	0,00096	26.157.950.000	25.107.901,4
Pemakaian tenaga kerja tidak langsung	2	2.048,96	18.572	38.053.364,85
Perjalanan Dinas			384	786.802,29
Pendidikan			30	61.468,93
Riset dan Pengembangan			320	655.668,57
Pemakaian Listrik	3	615,87	18.572	11.437.850,73
Pemakaian Bahan Bakar	4	7.080.681,23	3	21.242.043,68
Pemakaian Air	5	615.492,04	4	2.461.968,152
ATK				
Pemakaian Telepon	6	1.022.201,10	5	5.111.005,51

Rapat	7	9.491.157,97	1	9.491.157,97
Sewa	8	28.497.593,76	1	28.497.593,76
Tamu	9	4.270,45	36	153.736,3347
Subkontraktor	10	51.988.192,01	1	51.988.192
Profesional	11	960.328,11	1	960.328
Reparasi dan pemeliharaan mesin pabrik Penyusutan Mesin Pabrik	12	1.347,19	18.572	25.019.952,629
Reparasi dan pemeliharaan bangunan pabrik Penyusutan Bangunan Pabrik	13	3.845,436691	28.100	108.056.771,013
Penyusutan Emplasemen	14	1.644,19	7.300	12.002.608,18
Fasilitas Kerja Kantor	15	982.256,02	70	68.757.921,69
Fasilitas Kerja Pabrik	16	168.593,67	783	132.008.843,18
Penyusutan Inventaris	17	119.994,47	38	4.559.790
Penyusutan Kendaraan	18	13.656,09	24	327.746,09
Penyusutan Instalasi	19	78.195,13	146	1.329.317,20
Amortisasi beban ditangguhkan	20	84.776.989,49	2	169.553.978,99
Total				**717.626.011,2**

Sumber: data diolah

4.5 Perbandingan Perhitungan Biaya *Overhead* Perusahaan DenganPerhitungan Menggunakan *Activity Based CostingSystem*

Pada sub-bab ini akan ditunjukkan hasil perhitungan biaya *overhead* pabrik menurut perusahaan yang dibandingkan dengan perhitungan mengunakan *Activity Based CostingSystem*. Perbandingan biaya *overhead* pabrik ini dapat dilihat tabel 4.56 berikut ini.

Tabel 5.56
Perbandingan BOP Perusahaan dengan BOP Menggunakan Sistem*ABC*

PT. INKA (Persero) Madiun

Keterangan	Jenis produksi	
	Kereta K3 Ekonomi AC	Kereta Ekonomi (K3) Green Car
Jumlah produksi	13	4
BOP (perush)	Rp 1,139,239,560	Rp 440,790,788.10
BOP per-unit (perush)	Rp 87,633,812.31	Rp 110,197,697.03
BOP (*ABC*)	Rp 1,628,974,627.6	Rp 717,626,011.2
BOP per-unit (*ABC*)	Rp 125,305,740.58	Rp 179,406,502.80
Selisih		
Perush-*ABC*	Rp 37,671,928.28	Rp 69,208,805.77

Sumber: data diolah

Rincian harga pokok produksi menggunakan system *ABC* pada tabel 4.57dan perbandingan harga pokok perusahaan dengan harga pokok menggunakan system *ABC* pada tabel 4.58

Tabel 4.57
Harga Pokok Produksi menggunakan Sistem *ABC* PT. INKA(Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Kereta K3 Ekonomi AC	Kereta Ekonomi (K3) Green Car
1	Biaya Bahan Baku (Rp)	Rp 2.012.150.000	Rp 796.427.125
2	Biaya Tenaga Kerja Langsung (Rp)	Rp 371.473.846	Rp 147.032.700
3	Biaya Langsung Lainnya	Rp 15.478.077	Rp 6.126.363
4	Biaya *Overhead* (Rp)	Rp 125.305.740,58	Rp 179.406.502,80
Total		**Rp 2.524.407.664**	**Rp 1.128.992.691**

Sumber: data diolah

Dari hasil perhitungan harga pokok yang digunakan oleh PT. INKA (Persero) Madiun terlihat adanya perbedaan hasil perhitungan harga pokok produksi dengan system tradisional dan hasil perhitungan harga pokok *Activity Based Costing System*. Perbedaan tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.58
Perbandingan Harga Pokok Produksi Perusahaan dengan Menggunakan Sistem *ABC*PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Sistem Tradisional		Sistem Activity Based Costing	
1	Kereta K3 Ekonomi AC	Rp	2.486.735.735	Rp	2.524.407.664
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	Rp	1.059.783.885	Rp	1.128.992.691

Sumber: data diolah

Tabel 4.59
Perbandingan Harga Pokok Penjualan Perusahaan denganMenggunakan Sistem *ABC* PT. INKA (Persero) Madiun

No	Jenis Produk	Sistem Tradisional		Sistem Activity Based Costing	
1	Kereta K3 Ekonomi AC	Rp	32.327.564.555	Rp	32.817.299.627
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	Rp	4.239.135.540	Rp	4.515.970.763

Sumber: data diolah

Dari perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa hasil perhitungan harga pokok produksi kereta dengan menggunakan metode *Activity Based Costing* untuk Kereta K3 Ekonomi ACsebesar Rp. 2.524.407.664. Untuk Kereta Ekonomi (K3) Green Carsebesar Rp. 1.128.992.691. Dari hasil yang diperoleh dapat dibandingkan selisih harga pokok produksi kereta yang telah ditentukan manajemen PT. INKA (Persero) Madiun dengan hasil perhitungan menggunakan pendekatan *Activity Based Costing.*

Untuk metode *ABC* pada Kereta K3 Ekonomi AC dan Kereta Ekonomi (K3) Green Car memberikan hasil perhitungan yang lebih besar daripada harga pokok produksi kereta yang telah ditentukan oleh pihak manajemen perusahaan. Yaitu dengan selisih harga untuk Kereta K3 Ekonomi AC sebesar Rp. 37.671.929 Untuk Kereta Ekonomi (K3) Green Car sebesar Rp. 69,208,806.

Terjadinya selisih harga antara harga pokok produksi dengan menggunakan metode tradisional dan metode *ABC*, disebabkan karena pembebanan biaya *overhead*pada masing-masing produk. Pada metode sistem tradisional biaya *overhead* pada masing-masing produk hanya dibebankan pada satu *cost driver* saja yaitu . Akibatnya cenderung terjadi distorsi pada pembebanan biaya *overhead*. Pada metode *Activity Based Costing*, biaya *overhead*pada masing-masing produk dibebankan pada banyak *cost driver*. Sehingga dalam metode *Activity Based Costing* mampu mengalokasikan biaya aktivitas ke setiap kereta secara tepat berdasarkan konsumsi masing-masing aktivitas.

.

Jika dilihat dari biaya *overhead*PT. INKA (Persero) Madiun, aktivitas *overhead* pabrik yang mengkonsumsi sumber daya yang bersifat non-unit lebih banyak sehingga dikonsumsi oleh produk juga lebih banyak daripada aktivitas yang mengkonsumsi sumber daya yang bersifat unit. Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa terjadi perbedaan pembebanan biaya antara sistem akuntansi biaya tradisional dengan *Activity Based CostingSystem*. Untuk produk Kereta Ekonomi K3 AC dan Kereta Ekonomi K3 Green Car*Activity Based CostingSystem* menunjukkan biaya *overhead* pabrik per-satuan produk yang lebih tinggiyaitu Rp. 1.628.974.627,6 dan Rp. 717.626.011,2dari biaya *overhead* pabrik perusahaan yang dihitung secara

tradisional yaitu Rp. 1.139.239.560 dan Rp. 440.790.788,10. Pada system tradisional terjadi selisih / kurang pembebanan (under state) pada produk Kereta K3 Ekonomi AC Rp. 37,671,928.28 dan pada Kereta Ekonomi (K3) Green Car Rp. 69,208,805.77.Ini terjadi karena pembebaban biaya*overhead* unit produk dilakukan dengan menggunakan teknik alokasi berdasarkan jam Orang karena didalam biaya *overhead* perusahaan banyak menggunakan tenaga kerja sehingga biaya upah pekerjanya dominan dalam struktur biaya *Overhead* dan dilakukan secara hanya dilakukan*arbriter*.Maka alokasi berdasarkan jam orang ini menimbulkan distorsi dalam penetapan harga pokok produksi dan tidak menggambarkan penyerapan sumber daya secara tepat. Penetapan harga pokok produksi yang tidak menggambarkan penyerapan sumber daya secara tepat akan menyesatkan manajemen dalam mengambil keputusan. Karena harga pokok produksi berfungsi sebagai dasar untuk menetapkan harga jual dan laba, sebagai alat untuk mengukur efisiensi pelaksanaan proses produksi serta sebagai dasar untuk pengambilan keputusan bagi manajemen perusahaan apakah akan menerima atau menolak pesanan tersebut.

Informasi biaya sangatlah penting bagi manajemen dalam menetapkan baik harga pokok produk maupun harga jual setiap unitnya. Sehingga apabila manajemen menggunakan informasi biaya yang kurang tepat, maka hal ini dapat menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Berdasarkan hasil perhitungan biaya dengan *Activity Based CostingSystem*, maka perusahaan dapat mengetahui perhitungan biaya yang akurat dan penjelasan bahwa sumber daya perusahaan telah benar-benar dikonsumsi oleh produk sehinggamanfaat dari implementasi *Activity Based CostingSystem* dapat diperoleh. Sistem biaya lebih mengutamakan kepada ketelitian dan keakuratan dengan menekankan biaya pengukuran *Activity Based CostingSystem* sekecil mungkin sesuai dengan aktivitas yang terjadi sehingga harga pokok produksi yang dibuat sesuai dengan aktivitas dan biaya yang telah dikeluarkan untuk membuat produk.

. Dari tercapainya efisiensi ini diharapkan perusahaan dapat membentuk harga bersaing serta mampu meningkatkan omset penjualan.

Sistem akuntansi biaya tradisional tidak mampu membebankan biaya *overhead* ke masing-masing jenis produk dengan tepat, karena dasar pembebanan yang dipakai hanya satu (dasar pembebanan bersifat unit) yaitu jam orang. Sistem akuntansi biaya tradisional menyebabkan pembebanan yang berlebihan untuk produk yang bervolume tinggi dan pembebanan yang terlalu rendah untuk produk yang bervolume rendah. Ketidaktepatan system akuntansi biaya tradisional dalam membebankan biaya *overhead* ke produk, menyebabkan informasi harga pokok produk yang dihasilkan tidak mempunyai nilai keakuratan. Dengan dasar informasi yang kurang akurat, manajemen perusahaan sulit mengambil keputusan tepat.

Dengan menggunakan *Activity Based Costing System,* perusahaan dapat memperoleh informasi yang lebih akurat mengenai perhitungan harga pokok produksi. Untuk produk Kereta Ekonomi K3 AC dan Kereta Ekonomi K3 Green Car menentukan harga pokok produksi lebih tinggi dibanding *Activity Based Costing System*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan *Activity Based Costing System,* sesungguhnya produk yang pembebanan biaya terlalu tinggi menyerap lebih sedikit biaya.

Activity Based Costing System merupakan suatu system biaya yang menelusuri biaya ke aktivitas baru ke produk, *Activity Based Costing System* membebankan biaya *overhead* ke tiap produk dengan menggunakan lebih banyak pemicu biaya yang menggambarkan konsumsi sumber daya sebenarnya oleh masing-masing produk, sehingga *Activity Based Costing System* membebankan biaya *overhead* dengan tepat dan mampu menyajikan informasi harga pokok produk yang lebih tepat. Keakuratan informasi tersebut sangat berpengaruh terhadap keputusan yang akan diambil oleh manajemen perusahaan.

Keunggulan : *ABC* system menghasilkan *perhitungan* kos produk yang lebih akurat dan membatu perusahaan dalam mengelola *keunggulan* kompetitif, **...**

GU

http://www.scribd.com/doc/7093640/BAB-II

http://www.scribd.com/doc/96503272/BAB-I

http://www.scribd.com/doc/96503272/BAB-I

1.1

Sejarah Perusahaan

1.1.1 Proses pendirian PT Industri Kereta Api (INKA) di Madiun sebelumnya merupakan BalaiYasa PJKA yang didirikan pada tanggal 24 Mei 1884. Setelah Pemerintah HindiaBelanda menyerah kalah kepada Jepang pada tahun 1942, lokasi tersebut dijadikan perusahaan kereta api tentara Jepang dengan nama “

Rikuyu Sokyoku

”.Pada tahun 1945 setelah Indonesia merdeka “

Rikuku Sokyoku

” ini diambil aliholeh pemerintah Republik Indonesia, pada tahun 1959. Balai Yasa PerusahaanJawatan Kereta Api (PJKA) di Madiun khususnya untuk tempat pemeliharaanlokomotif uap. Karena volume pekerjaan Balai Yasa PJKA mengalami penurunandari tahun ke tahun maka diadakan suatu pengalihan fungsi dari pemeliharaanlokomotif uap ke pemeliharaan kereta penumpang yang ternyata dari tahun ketahun mengalami peningkatan, sehingga tugas Balai Yasa di Madiun berubahmenjadi:1.

Merehabilitasi kereta penumpang.2.

Pembuatan suku

–

suku cadang kereta api.3.

Prototyping

gerbong barang.4.

Pemeliharaan lokomotif uap yang masih beroperasi di pulau Jawa

http://www.scribd.com/doc/96503272/BAB-I

Pemilihan lokasi perusahaan memegang peranan yang sangat penting untuk kelangsungan hidup perusahaan. Berhasil atau tidaknya operasi perusahaan sedikit banyak dipengaruhi oleh letak dimana perusahaan itu didirikan. Oleh karena itu, sebelum mendirikan perusahaan haruslah dipertimbangkan dengan seksama factor-faktor yang mempengaruhi kepentingan dalam kelangsungan perusahaan.

4.1.3 Tujuan Perusahaan

Adapun tujuan didirikannya PT INKA sebagai manufaktur di bidang perkereta apian adalah :

1. Menjadikan perusahaan yang tumbuh dan berkembang.
2. Penguasaan teknologi di bidang perkereta-apian di pasar domestik maupun di pasar global.
3. Menguasai bisnis sarana kereta api di pasar domestik maupun di pasar global.
4. Menunjang kebijakan dan program pemerintah di bidang ekonomi dan pembangunan nasional.

Kelompok industri strategis meliputi: PT. Industri Kereta Api yang bergerak dalam bidang manufaktur perkeretaapian, PT. Dirgantara Indonesia d/h PT. IPTN di bidang industri pesawat terbang, PT. PAL Indonesia di bidang industri kapal laut, PT. Barata Indonesia di bidang industri alat-alat berat, PT. Boma Bisma Indra di bidang industri Diesel, PT. Krakatau Steel di bidang industri baja, PT. PINDAD di bidang industri alat-alat militer, PT. LEN di bidang industri komponen elektronika dan

listrik, PT. INTI di bidang industri telekomunikasi, dan PT. Dahana bergerak dalam bidang bahan-bahan peledak.

Dalam menjalankan usahanya PT. INKA memiliki Falsafah, Visi dan Misi. Adapun *falsafah* perusahaan adalah *"profesionalisme yang berdasarkan iman dan takwa, menghargai orang lain dan bersahabat, menjunjung tinggi kejujuran, memiliki daya saing berkelanjutan, serta menghasilkan nilai tambah bagi lingkungan.Visi* perusahaan adalah *"Menjadi perusahaan kelas dunia yang unggul dibidang transportasi kereta api dan perkotaan di Indonesia."*. Sedangkan *Misi*-nya adalah *"Menciptakan solusi terpadu untuk transportasi kereta api dan perkotaan dengan keunggulan kompetetif bisnis dan teknologi produk yang tepat guna mendorong pembangunan transportasi yang berkelanjutan*".

No	Produk	Bahan Baku					Total Biaya Bahan Baku	Biaya TKL	Biaya Langsung Lainnya
		Plat	Kabel, kawat, ruber	Plastic, selang, karpet	Pipa, round bar, beton	Lain-lain			
1	Kereta Ekonomi (K3) AC	7.847.385.000	6.539.487.500	5.231.590.000	5.231.590.000	1.307.897.500	26.157.950.000	4.829.160.000	201.215.000
2	Kereta Ekonomi (K3) Green Car	955.712.550	796.427.125	637.141.700	637.141.700	159.285.425	3.185.708.500	588.130.800	24.505.450
3	Kereta Ekonomi (KMP3) AC	2.257.552.050	1.881.293.375	1.505.034.700	1.505.034.700	376.258.675	7.525.173.500	1.389.262.800	57.885.950
Total		**11.060.649.600**	**9.217.208.000**	**7.373.766.400**	**7.373.766.400**	**1.843.441.600**	**36.868.832.000**	**6.806.553.600**	**283.606.400**
Total Keseluruhan		**99.971.650.984**	**83.309.709.153**	**66.647.767.322**	**66.647.767.322**	**16.661.941.831**	**36.314.812.673**	**36.314.812.673**	**36.314.812.673**

Menunda penunaian gaji pada pegawai padahal mampu termasuk kezholiman. Sebagaimana Nabi *shallallahu 'alaihi wa sallam* bersabda,

مَطْلُ الْغَنِيِّ ظُلْمٌ

“Menunda penunaian kewajiban (bagi yang mampu) termasuk kezholiman” (HR. Bukhari no. 2400 dan Muslim no. 1564).