

BAB III

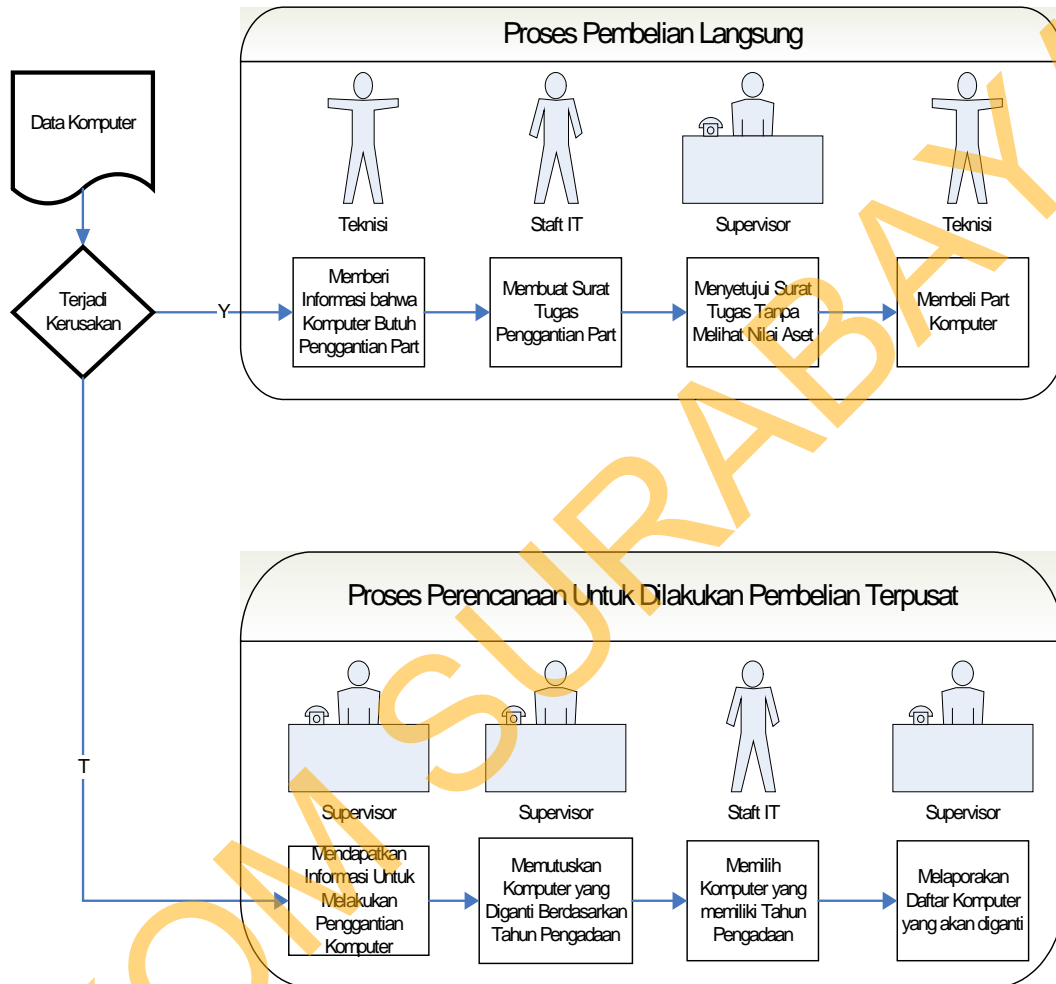
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan membahas tentang perancangan sistem yang meliputi perancangan *Document Flow*, *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang ada pada Sistem Informasi Optimalisasi Perencanaan Pengadaan Komputer Pada PT PLN (Persero) Upj Ngagel. Pada DFD digambarkan juga diagram *Hierarchy Input Process Output* (HIPO) yang menggambarkan proses-proses yang terdapat pada sistem pada setiap levelnya. Pada ERD terdapat *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM) yang menggambarkan tabel-tabel dan relasinya secara konsep dan detailnya. Dalam Bab ini juga dilengkapi dengan desain *Input Output* yang menggambarkan tampilan *input dan output* program yang akan dibuat.

3.1 Identifikasi Masalah

3.1.1 Analisis Sistem

Dalam analisis sistem ini, telah dilakukan observasi terhadap proses bisnis dari proses perencanaan pengadaan komputer pada PT. PLN (Persero) Upj Ngagel dan dilakukan pengumpulan data-data yang dibutuhkan. Data-data tersebut didapatkan dari pihak staff IT maupun supervisor IT PT. PLN (Persero) Upj Ngagel. Observasi ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung pada PT. PLN (Persero) Upj Ngagel untuk mengamati secara langsung aktivitas-aktivitasnya. Selain observasi, dilakukan wawancara langsung dengan pihak staff IT maupun supervisor PT. PLN (Persero) Upj Ngagel untuk menggali informasi yang lebih detail. Setelah wawancara, maka didapatkan data-data yang diperlukan



pembelian terpusat ketika memutuskan komputer yang diganti berdasarkan tahun pengadaan. Selain informasi tersebut, diketahui sebuah informasi bahwa proses pendataan dan pencatatan perawatan belum terdata dengan baik. Terbukti dengan bentuk laporan perawatan komputer yang tidak mencantumkan kode komputer yang rusak. Selain laporan perawatan, terdapat juga laporan asset dan surat tugas. Untuk lebih memahami berikut merupakan penjelasan dari masing-masing proses perencanaan pengadaan barang pada PT. PLN (Persero) Upj Ngagel :

1. Proses Perencanaan Untuk Dilakukan Pembelian Komputer yang dilakukan terpusat.

Dalam merencanakan merencanakan aset komputer pada PT. PLN (Persero) UPJ Ngagel yang butuh dilakukan penggantian, saat ini yang dilakukan adalah dengan perkiraan, artinya perusahaan tidak mempertimbangkan masa manfaat komputer yang akan datang, melainkan dengan melihat tahun pengadaan dari sebuah komputer. Setiap merencanakan jumlah komputer yang diadakan secara terpusat, staff IT menyeleksi komputer yang memiliki tahun pengadaan terendah. Dari proses itu didapatkan jumlah komputer yang akan diadakan, yang kemudian dilaporkan ke supervisor untuk diberikan kepada bagian inventarisasi guna dilaporkan ke PLN Area Jawa Timur.

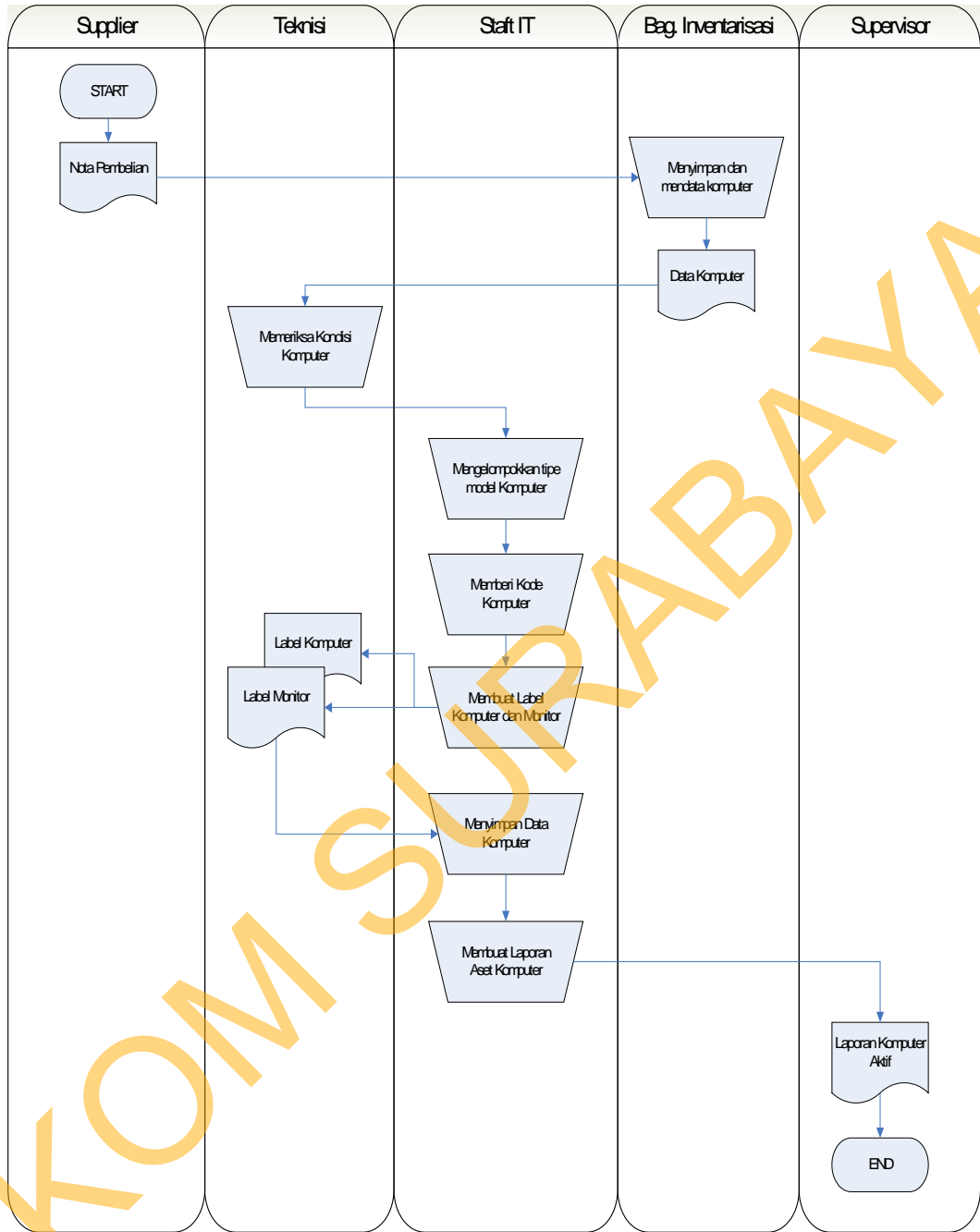
2. Proses Pembelian Langsung.

Dalam proses pengadaan aset di PT. PLN (Persero) UPJ Ngagel berdasarkan keputusan direksi nomor 066. K/DIR/2011 dapat dilaksanakan pembelian langsung.. Untuk pembelian langsung merupakan pembelian dilakukan untuk pengadaan inventaris perkantoran seperti kebutuhan alat-alat

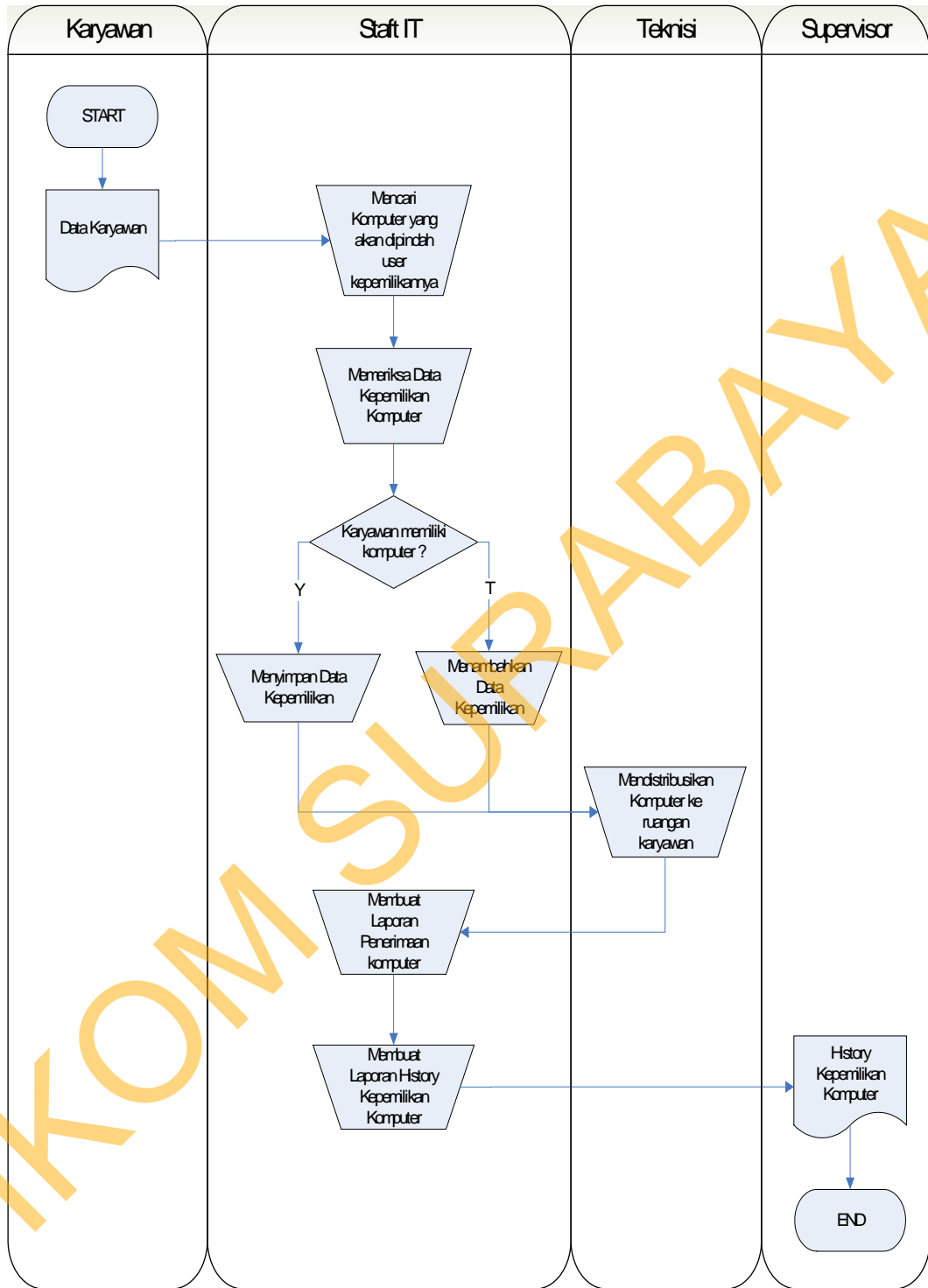
perkantoran, kebutuhan perawatan pelatan perkantoran, kebutuhan kebersihan kantor. Pembelian langsung tidak memerlukan panitia khusus dan tidak memerlukan tenaga dari luar (*out sourcing*) karena kegiatan pembelian tersebut dilakukan rutin setiap bulan. Khusus untuk pembelian barang yang menyangkut komputer, hal pertama yang dilakukan dalam proses pengadaan adalah memeriksa kondisi komputer yang rusak. Apabila hasil pemeriksaan dirasa memerlukan dilakukan penggantian part, maka staff IT membuat permohonan Surat Tugas yang nantinya disahkan oleh Supervisor bagian IT. Setelah dilakukan pembelian part maka teknisi segera melakukan penggantian part. Dan kemudian staff IT melakukan pendataan dan pencatatan terhadap komputer yang telah mengalami pergantian part.

3.1.2 Document Flow

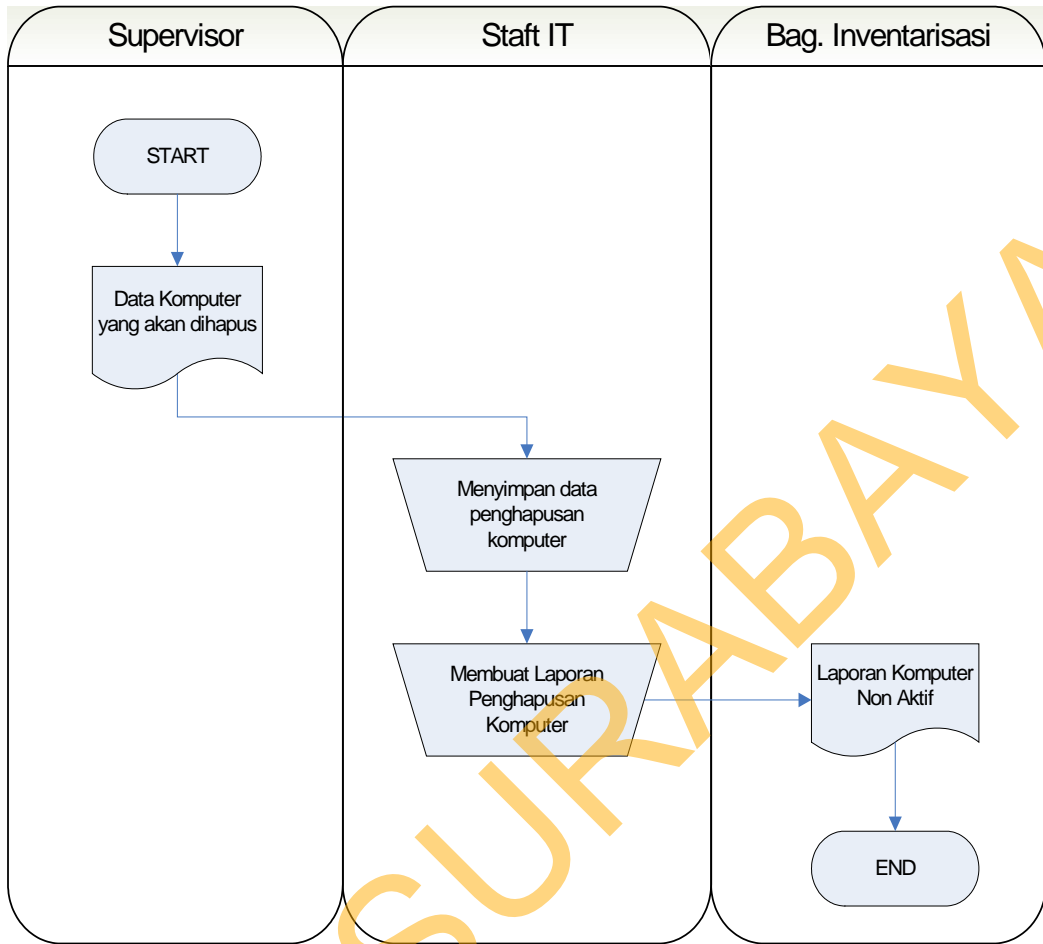
Document flow yaitu bagan yang memiliki arus pekerjaan secara menyeluruh dari suatu sistem manual yang menjelaskan urutan prosedur-prosedur yang terdapat di dalam proses bisnis. Untuk memperjelas *Document Flow* yang ada pada PT. PLN (Persero) UPJ Ngagel pada saat ini dapat dilihat pada gambar berikut ini.



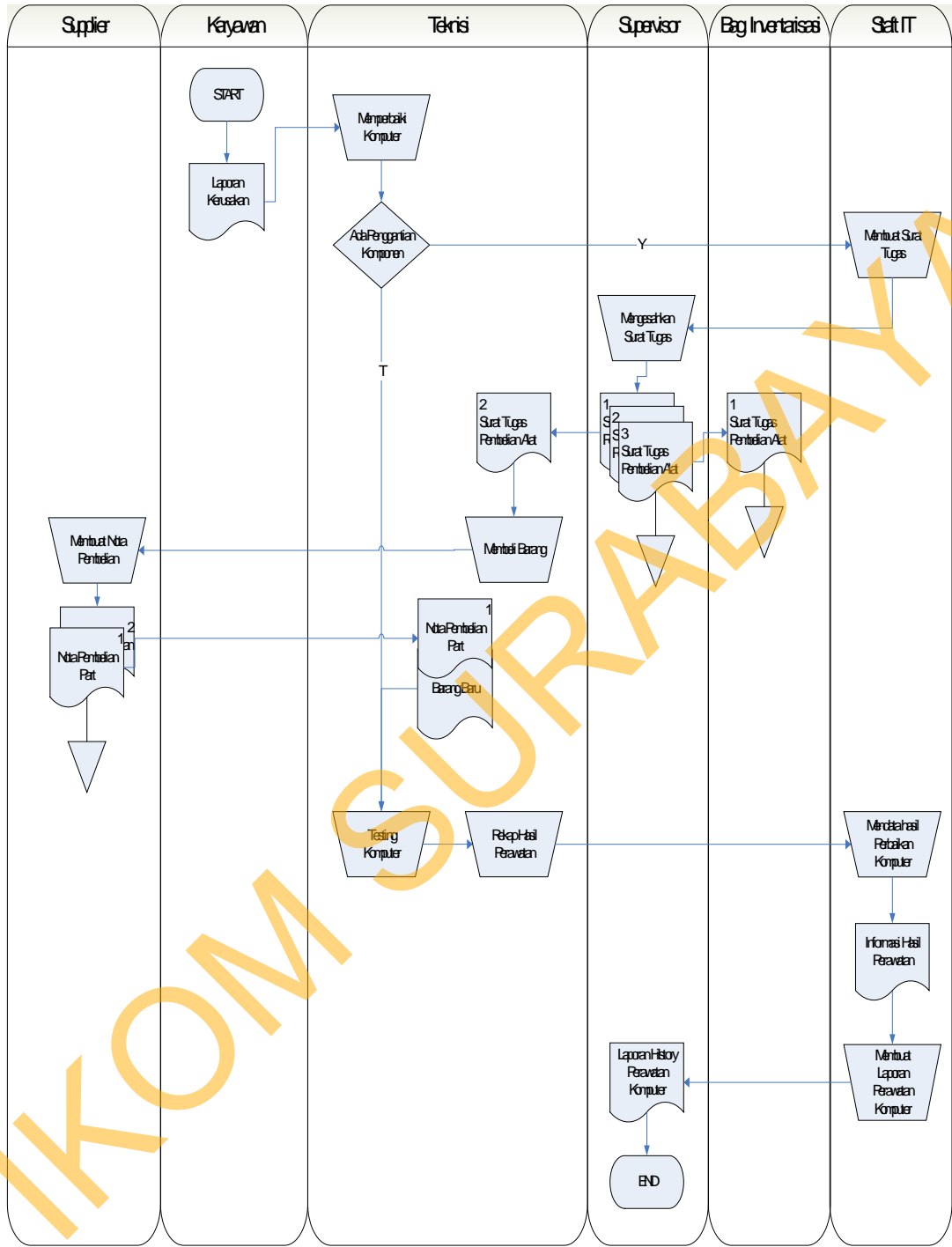
STIKOM SURABAYA



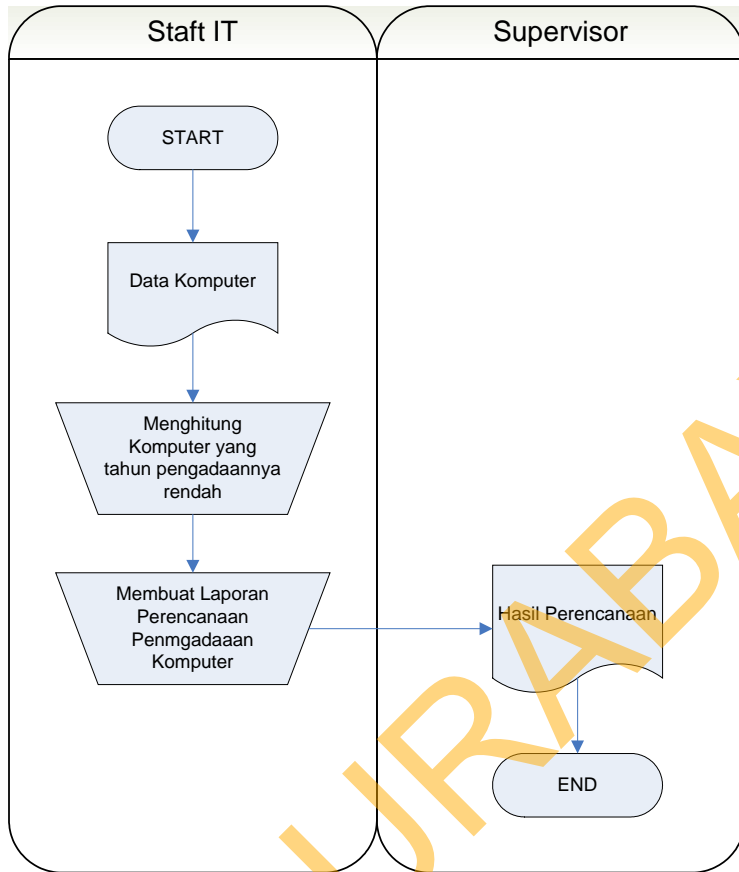
STIKOM SUPABAYA



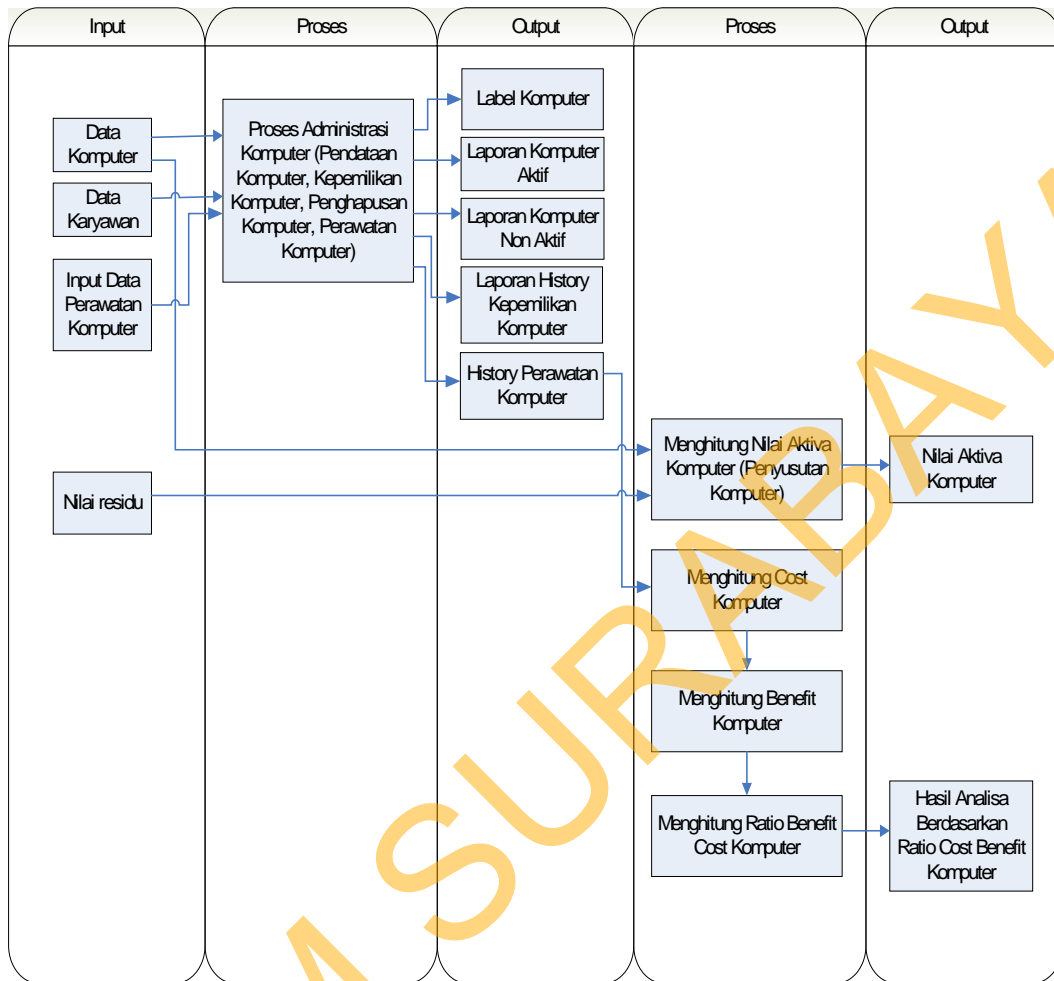
STIKOM SURABAYA



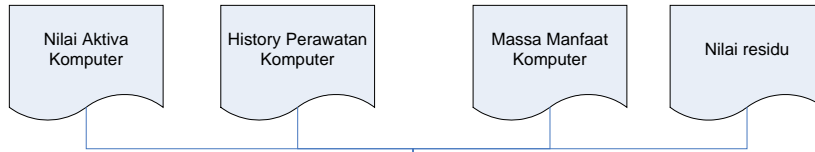
STIKOM SURABAYA



STIKOM SURABAYA



STIKOM SURABAYA



Menghitung Penyusutan Komputer (Metode Garis Lurus)

Menghitung Standar per tahun pembelian di tahun X :
 1. Menghitung Standar biaya kerusakan
 2. Standar kerusakan komputer
 3. Standar biaya kerugian

Menghitung Cost per tahun pembelian di tahun X.
 Service + Biaya Penggantian Part + Intangible Cost (Downtime, Workpractice)

Menghitung PV Cost :

$$PV^C = \sum_{t=0}^n \frac{A_t}{(1+r)^t}$$

A = Total Cost
 r = 0.08

Menghitung estimasi Downtime per tahun pembelian di tahun X :
 Downtime tahun xxxx = lama komputer tidak bekerja x standar biaya kerugian

Menghitung estimasi Workpractice per tahun pembelian di tahun X :
 workpractice tahun xxxx = kerusakan x standar biaya rusak

Menghitung Benefit per tahun pembelian di tahun X.
 Job Satisfaction + Decrease Cost

Menghitung PV Benefit :

$$PV^B = \sum_{t=0}^n \frac{A_t}{(1+r)^t}$$

A = Total Benefit
 r = 0.08

Menghitung estimasi Job satisfaction per tahun pembelian di tahun X :
 Job satisfaction tahun xxxx = Standar biaya kerusakan - ((kerusakan - standar kerusakan komputer) x standar biaya kerusakan)

Menghitung estimasi Decrease Cost per tahun pembelian di tahun X :
 Standar biaya kerusakan - ((kerusakan - standar kerusakan komputer) x standar biaya kerusakan)

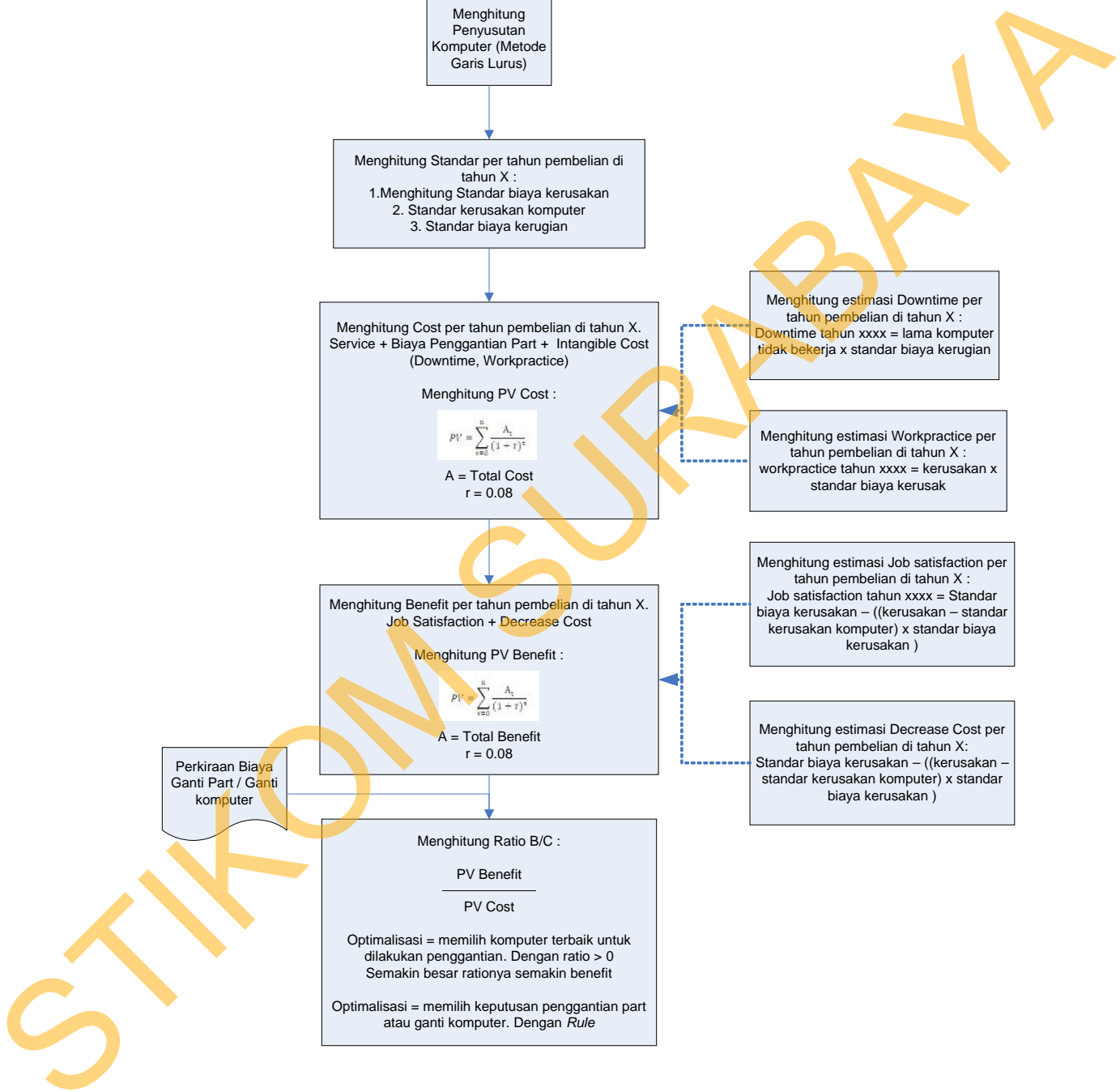
Perkiraan Biaya Ganti Part / Ganti komputer

Menghitung Ratio B/C :

$$\frac{PV\ Benefit}{PV\ Cost}$$

Optimalisasi = memilih komputer terbaik untuk dilakukan penggantian. Dengan ratio > 0
 Semakin besar rasionya semakin benefit

Optimalisasi = memilih keputusan penggantian part atau ganti komputer. Dengan Rule



Untuk mempermudah dalam memutuskan apakah komputer perlu dilakukan penggantian part atau penggantian komputer, maka ditetapkan sebuah rule seperti tabel berikut.

Tabel 3.1 *Rule* Penggantian Part Atau Penggantian Komputer

IF	Selisih biaya	Nilai Aktiva \leq Biaya Ganti Komputer
	Ratio BC	
	≥ 1	IF Biaya Ganti Part \geq Sisa Nilai Aktiva THEN Ganti Komputer
		IF Biaya Ganti Part $<$ Sisa Nilai Aktiva THEN Ganti Part
	< 1	IF Biaya Ganti Part \geq Sisa Nilai Aktiva THEN Ganti Komputer
		IF Biaya Ganti Part $<$ Sisa Nilai Aktiva THEN Ganti Part

Dimana sisa nilai aktiva adalah nilai aktiva komputer pada tahun ini, biaya ganti part adalah taksiran biaya penggantian part, dan biaya ganti komputer adalah taksiran biaya penggantian komputer. Seluruh biaya taksiran ini diinputkan oleh petugas.

1. Input

Data pertama yang harus dipersiapkan adalah nilai aktiva sebuah komputer. Nilai aktiva yang digunakan disini adalah nilai pembelian komputer. Data kedua yang harus dipersiapkan adalah data perawatan komputer. Data ini diperlukan untuk menghitung *cost* dan *benefit* sebuah komputer. Data pendukung lainnya yang harus dipersiapkan adalah ketetapan massa manfaat dan ketetapan nilai residu.

Setelah mempersiapkan data, yang harus dilakukan selanjutnya adalah mengidentifikasi *cost* atau biaya dan *benefit* atau manfaat sebuah komputer. Pemilihan variabel tentunya harus disesuaikan dengan kondisi perusahaan. Untuk *cost*, variabel yang digunakan adalah biaya servis, biaya penggantian part, biaya *intangible cost* (*downtime* dan *workpractice*). Sedangkan variabel *benefit* yang digunakan adalah *decrease cost* dan *intangible benefit* (*job satisfaction*).

2. Proses dan Output

A. Proses Menghitung Penyusutan Komputer

Pertama kali yang harus dilakukan adalah menghitung penyusutan komputer. Penyusutan ini berguna untuk mengetahui nilai susut per tahun dan nilai buku/ nilai aktiva sebuah komputer. Untuk menghitungnya diperlukan inputan nilai residu. Rumus yang digunakan untuk menghitung penyusutan adalah dengan rumus 2.10. Berikut ini contoh menghitung penyusutan komputer.

Tabel 3.2 Tabel Informasi Nilai Komputer

Id_komputer	Tahun Pembelian	Masa manfaat	Nilai Aktiva	Nilai Residu
ibm/thinkcentre/0001/0001	2010	4	6000000	200000
rakitan/rakitan/0001/0001	2009	4	8000000	200000

Biaya penyusutan per tahunnya adalah sebagai berikut.

Biaya penyusutan $\text{ibm/thincentre/0001/0001} = (6000000 - 200000) / 4 = 1450000$

Biaya penyusutan ini tiap tahunnya dikurangkan terhadap nilai aktiva sehingga didapatkan nilai aktiva terbaru. Jika umur komputer melebihi masa manfaat (4 tahun) maka nilai aktiva akan sama dengan nilai residu.

Tabel 3.3 Tabel Informasi Nilai Aktiva Komputer Terbaru

Id_komputer	Tahun Pembelian	Biaya Penyusutan /tahun	Nilai Aktiva	Nilai Aktiva Now
ibm/thinkcentre/0001/0001	2010	1450000	6000000	1650000
rakitan/rakitan/0001/0001	2009	1950000	8000000	200000

B. Proses Menghitung Standar

Sebuah standar diperlukan sebagai acuan untuk menghitung *intangible cost* dan *intangible benefit*. Untuk menghitung standar digunakan rumus statistik pemustan data yaitu mean. Berikut ini akan dijelaskan contoh menghitung (1) standar biaya kerusakan, (2) standar kerusakan komputer dan (3) standar biaya kerugian.

1. Menghitung standar biaya kerusakan. Menggunakan rumus 2.7. Contoh perhitungannya adalah sebagai berikut.

Diketahui selama tahun 2011 total biaya servis dan penggantian part dari 30 unit komputer adalah 410000. Total kerusakan / total frekuensi kerusakan selama tahun 2011 dari 30 unit komputer adalah 27 kali.

Standar biaya kerusakan tahun 2011 = $410000 / 27 = 15158$ rupiah per rusak

2. Menghitung standar kerusakan komputer. Menggunakan rumus 2.9. Standar kerusakan ini diperlukan sebagai acuan untuk menentukan apakah biaya yang dikeluarkan untuk kerusakan komputer tergolong wajar atau melebihi standar.

Contoh perhitungannya adalah sebagai berikut.

Diketahui selama tahun 2011 untuk komputer yang diadakan tahun 2010 tercatat total frekuensi rusak komputer adalah 15 dari total komputer rusak 14

unit (komputer yang diadakan tahun 2010). Maka standar kerusakan komputer untuk tahun pengadaan 2010 adalah.

Standar kerusakan komputer (2010) = $15/14 = 1,07$ kerusakan per komputer

3. Mencari standar biaya kerugian. Menggunakan rumus 2.8. Standar ini digunakan untuk mencari kerugian yang diakibatkan karena komputer belum selesai untuk diperbaiki. Rumus yang digunakan adalah rumus nomer 2.7. Perlu diperhatikan bahwa tidak semua biaya servis dan ganti part masuk dalam biaya downtime, hanya servis atau ganti part yang memiliki tenggang waktu dalam pengerjaannya yang dimasukkan dalam biaya downtime. Sehingga komputer yang selesai diservis pada hari yang sama saat pelaporan kerusakan tidak dimasukkan dalam biaya downtime servis.

Contoh perhitungannya adalah sebagai berikut.

Diketahui selama tahun 2011 total biaya servis dan penggantian part yang mengalami tenggang waktu dari 30 unit komputer adalah 150000. Total kerusakan / frekuensi tenggang waktu perbaikan selama tahun 2011 dari 30 unit komputer adalah 2 hari. Total komputer yang memiliki tenggang waktu kerusakan selama tahun 2011 adalah 1 komputer.

Standar biaya kerugian DT tahun 2011 = $150000 / 2 = 75000$ rupiah per hari

C. Proses Menghitung Cost Komputer

Setelah dilakukan perhitungan penyusutan, langkah selanjutnya adalah menghitung cost komputer. Untuk menghitung cost komputer harus diupdate tiap tahunnya. Ada tiga tahapan dalam menghitung cost yaitu menghitung (1) *intangible cost*, (2) *total cost* dan (3) *present value cost*. Untuk menghitung *intangible cost* yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Menghitung *intangible cost*. Estimasi atau perkiraan dapat dilakukan untuk menghitung sesuatu yang tidak dinilai nyata.

Formula estimasi Workpractice

Contoh penerapannya adalah sebagai berikut. Menggunakan rumus 2.3.

Komputer ibm/thinkcentre/0002/0001 (tahun pengadaan 2010) selama tahun 2011 mengalami total reparasi 2 kali. Maka workpractice komputer dengan kode ibm/thinkcentre/0002/0001 pada tahun 2011 adalah. (Telah dihitung sebelumnya pada halaman 49 standar biaya kerusakan tahun 2011 untuk komputer dengan tahun pengadaan 2010 adalah : 15185)

$$\text{Workpractice ibm/thinkcentre/0002/0001} = 2 \times 15185 = 30370.37$$

Formula estimasi Downtime

Contoh penerapannya adalah sebagai berikut. Menggunakan rumus 2.4.

Komputer ibm/thinkcentre/0002/0001 (tahun pengadaan 2010) selama tahun 2011 mengalami total reparasi 2 kali. Reparasi yang pertama dilaporkan tanggal 1 April 2011 dan selesai tanggal 3 April 2011, reparasi yang kedua dilaporkan tanggal 1 Desember 2011 dan selesai tanggal 1 Desember 2011. Maka downtime komputer ibm/thinkcentre/0002/0001 pada tahun 2011 adalah. (Standar biaya kerugian tahun 2011 adalah 75000)

Total selisih komputer ibm/thinkcentre/0002/0001 tidak bekerja selama tahun 2011 adalah 2 hari

$$\text{Downtime ibm/thinkcentre/0002/0001 tahun 2011} = 2 \times 75000 = 150000$$

2. Menghitung total cost. Menggunakan rumus 2.2. Diketahui data untuk komputer ibm/thinkcentre/0002/0001 sebagai berikut.

Tahun pengadaan ibm/thinkcentre/0002/0001 = 2010.

Tabel 3.4 Informasi Standar Biaya Kerusakan

Tahun	Total Pengeluaran seluruh komp	Total Frekuensi Kerusakan seluruh komp	Standar Biaya kerusakan
2010	660000	38	$660000 / 38 = 17368$
2011	410000	27	$410000 / 27 = 15182$
2012	1430000	34	$1430000 / 34 = 42058.8$
2013	23810000	10	$23810000 / 10 = 2381000$

Tabel 3.5 Informasi Standar Komputer Rusak Tahun Pengadaan 2010

Tahun	Total Frekuensi Kerusakan u/ tahun pengadaan 2010	Total Komputer Rusak u/ thn pengadaan 2010	Standar Kerusakan komputer u/ tahun pengadaan 2010
2010	28	14	$28/14 = 2$
2011	15	14	$15/14 = 1,07$
2012	22	14	$22/14 = 1,57$
2013	4	14	$4/14 = 0.28$

Tabel 3.6 Informasi Standar Biaya Kerugian

Tahun	Total lama Frekuensi komputer tidak bekerja (hari)	Total biaya u/ komp yang mengalami downtime	Standar Biaya Kerugian
2010	0	0	0
2011	2	150000	$150000 / 2 = 75000$
2012	10	1100000	$1100000 / 10 = 110000$
2013	5	290000	$290000 / 5 = 58000$

Tabel 3.7 Informasi History Komputer ibm/thinkcentre/0002/0001

Tahun History	Sevice	Ganti part	Total reparasi	Total Hari DT
2010	instalasi = 30000 update anvir = 10000	0	2	0
2011	Update anvir = 10000	Ganti ram = 150000	2	2
2012	Update anvir = 10000	0	1	0
2013	Cleaning komp = 30000	0	1	1

Menghitung Intangible Cost dan total cost untuk komputer ibm/thinkcentre/0002/0001 adalah.

Tahun 2010

Workpractice = total reparasi x standar biaya kerusakan

$$= 2 \times 17368 = 34736.8421$$

Downtime = total hari DT x standar biaya kerugian = 0 x 0 = 0

Total Cost tahun 2010 = service + Ganti Part + Intangible cost

$$= 40000 + 0 + 34736.8421 = 74736.8421$$

Dengan cara yang sama maka didapat total cost untuk komputer ibm/thinkcentre/0002/0001 adalah

Tabel 3.8 Hasil Total Cost ibm/thinkcentre/0002/0001

Tahun	Total Cost
2010	74736.8421
2011	340370.37
2012	52058.823
2013	2469000

3. Menghitung PV Cost. Menggunakan rumus 2.1. Untuk menghitung PV cost adalah sebagai berikut.

$$PV Cost = \left(\frac{74736.8421}{(1 + 0.08)^1} \right) + \left(\frac{340370.37}{(1 + 0.08)^2} \right) + \left(\frac{52058.823}{(1 + 0.08)^3} \right) + \left(\frac{2469000}{(1 + 0.08)^4} \right)$$

$$PV Cost = 2217128.191$$

D. Proses Menghitung Benefit Komputer

Setelah cost dihitung selanjutnya adalah menghitung benefit. Ada tiga tahapan dalam menghitung *benefit* yaitu menghitung (1) *intangible benefit*, (2) *total benefit* dan (3) *present value benefit*. Berikut ini adalah penjelasannya

1. Untuk menghitung *intangible benefit* maka yang dijadikan acuan adalah standar kerusakan komputer dan standar biaya kerusakan. Berikut ini adalah contoh penerapan menghitung *intangible benefit*.

Formula estimasi Job Satisfaction dan Decrease Cost

Contoh penerapannya adalah sebagai berikut. Menggunakan rumus 2.5.

Komputer *ibm/thinkcentre/0002/0001* diketahui costnya pada tabel sebelumnya tabel 3.6. Dan standar biaya kerusakan telah dihitung pada tabel 3.3. Maka *job satisfaction* dan *decrease cost* adalah sebagai berikut.

Karena komputer *ibm/thinkcentre/0002/0001* diadakan tahun 2010 maka standar kerusakan yang digunakan adalah standar kerusakan tahun 2010.

Tahun 2010

$$Job\ satisfaction = 17368,42 - ((2 - 2) \times 17368,42) = 17368,42$$

$$Decrease\ cost = 17368,42 - ((2 - 2) \times 17368,42) = 17368,42$$

Dengan cara yang sama maka didapat hasil sebagai berikut.

Tabel 3.9 Hasil Benefit Komputer *ibm/thinkcentre/0002/0001*

Tahun	<i>Decrease Cost</i>	<i>Job Satisfaction</i>
2010	17368,42	17368,42
2011	1084,65	1084,65
2012	66092,43	66092,43
2013	680285,71	680285,71

2. Menghitung total benefit. Menggunakan rumus 2.2. Total benefit adalah *Decrease cost + Job Satisfaction*. Berikut ini adala hasil perhitunga total

benefit komputer ibm/thinkcentre/0002/0001

Tabel 3.10 Hasil Total Benefit Komputer ibm/thinkcentre/0002/0001

Tahun	<i>Decrease Cost</i>	<i>Job Satisfaction</i>	Total Benefit
2010	17368,42	17368,42	34736,84
2011	1084,65	1084,65	2169,31
2012	66092,43	66092,43	132184,87
2013	680285,71	680285,71	1360571,42

3. Menghitung PV *Benefit*. Menggunakan rumus 2.1. Rumus menghitung pv *benefit* sama dengan pv *cost* hanya variabel nya saja yang diganti dari *cost* menjadi *benefit*. Berikut adalah contoh penerapannya.

$$PV \text{ Benefit} = \left(\frac{34736,84}{(1+0,08)^1} \right) + \left(\frac{2169,31}{(1+0,08)^2} \right) + \left(\frac{132184,87}{(1+0,08)^3} \right) + \left(\frac{1360571,42}{(1+0,08)^4} \right)$$

$$PV \text{ Benefit} = 1139016,81$$

E. Proses Menghitung *Ratio Benefit Cost* Komputer

Untuk mengoptimalkan atau memilih komputer yang terbaik untuk dilakukan penggantian komputer sesuai dengan buku *IT investment* karangan Schniederjans (2008, h.144) dilakukan dengan menghitung *ratio benefit* dan *cost*. Dimana jika hasilnya lebih dari 0 maka komputer masih menguntungkan sehingga komputer tersebut lebih baik dipertahankan karena memiliki *benefit* yang dihasilkan lebih banyak dari *cost*-nya. Dan jika perusahaan ingin memilih 5 dari 30 unit komputer untuk dilakukan penggantian komputer maka yang dilakukan adalah membanding *ratio* komputer satu dengan komputer lainnya, 5 *ratio* terkecil adalah yang terpilih untuk dilakukan penggantian komputer. Berikut ini adalah contoh penerapan menghitung *ratio benefit cost* (menggunakan rumus 2.2) untuk komputer ibm/thinkcentre/0002/0001.

$$\text{Ratio BC} = \frac{PV \text{ Benefit}}{PV \text{ Cost}} = \frac{1139016,81}{2217128.191} = 0.513$$

Ratio BC < 1 , artinya cost yang dihasilkan lebih besar dari benefit

Sedangkan untuk mengoptimalkan apakah komputer harus direparasi atau dilakukan penggantian komputer maka digunakan rules pada tabel 3.1 *rule* penggantian part atau penggantian komputer. Berikut adalah contoh penerapannya. Suatu ketika komputer ibm/thinkcentre/0002/0001 mengalami kerusakan dan ternyata butuh untuk dilakukan penggantian part senilai 500.000, jika diketahui harga komputer untuk membeli baru adalah 3.000.000 Maka keputusannya adalah sebagai berikut.

Ratio BC komputer ibm/thinkcentre/0002/0001 = 0.513

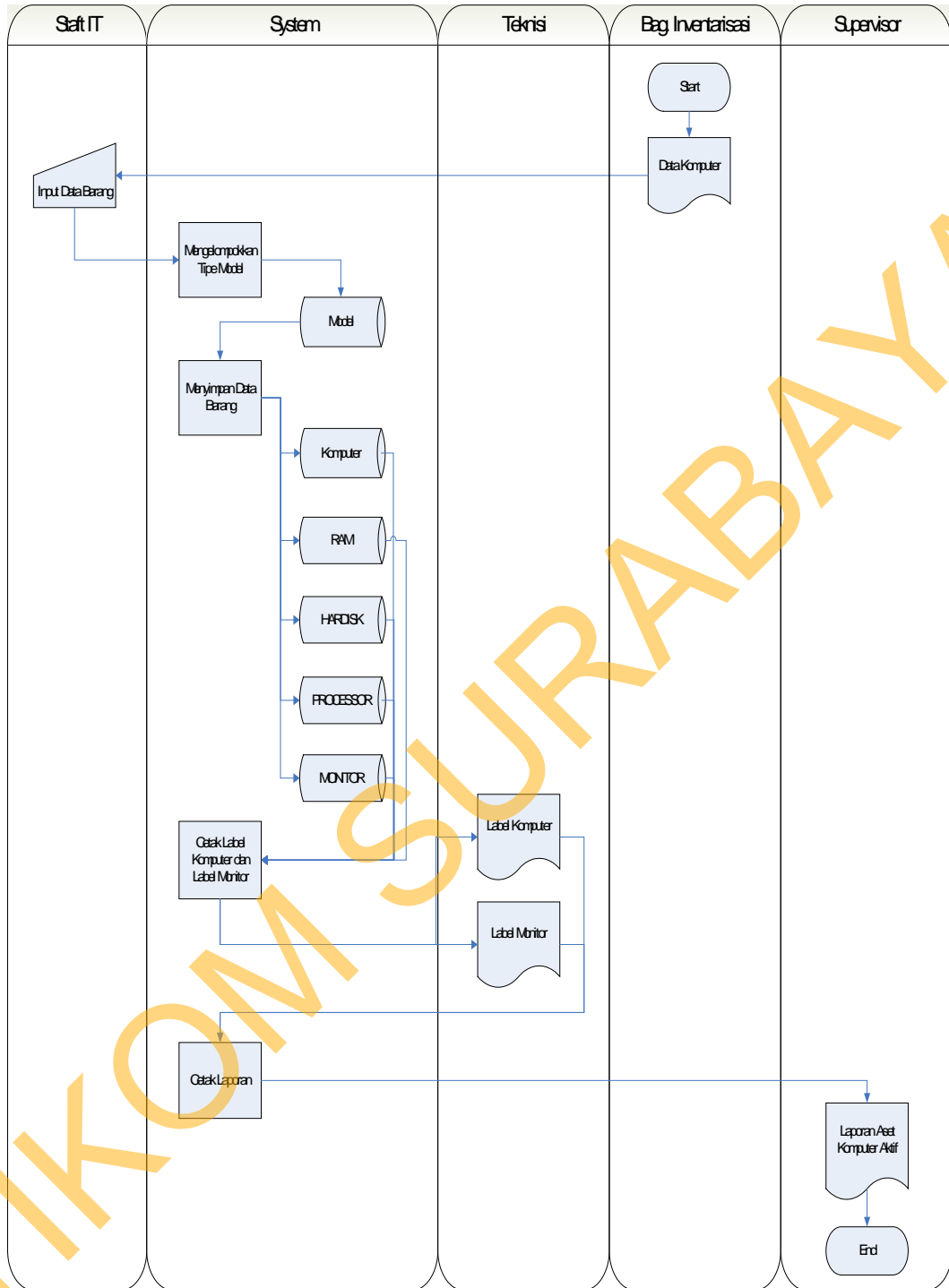
Nilai aktiva ibm/thinkcentre/0002/0001 tahun 2013 = 1.900.000

Biaya ganti part < nilai aktiva = 500.000 < 1.900.000

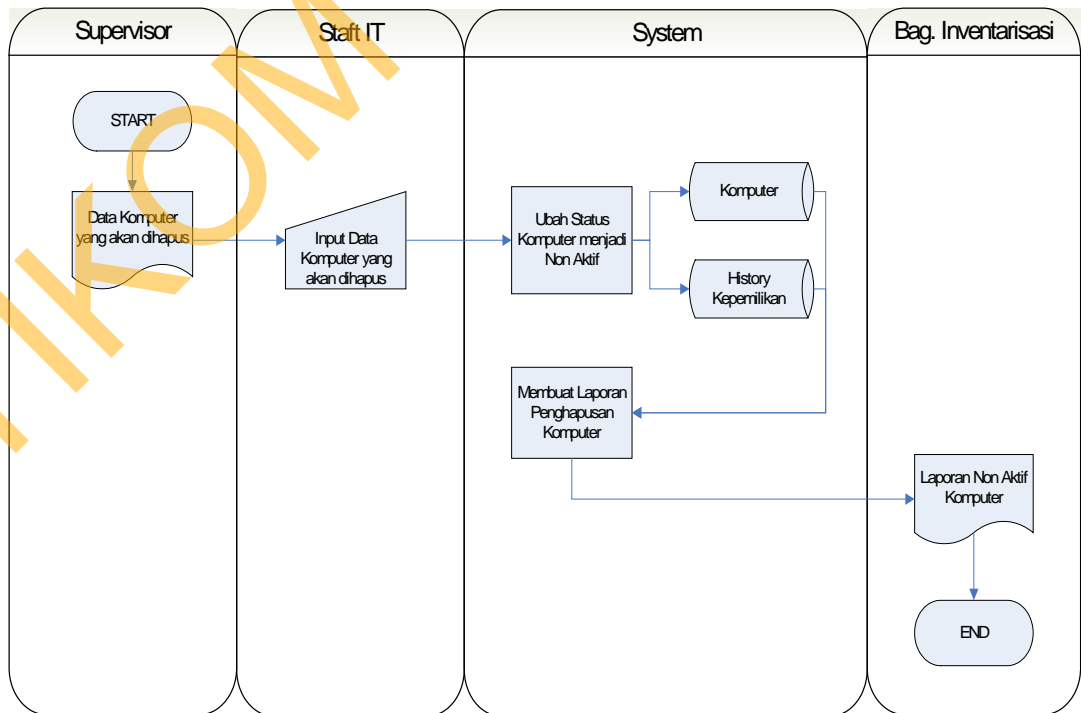
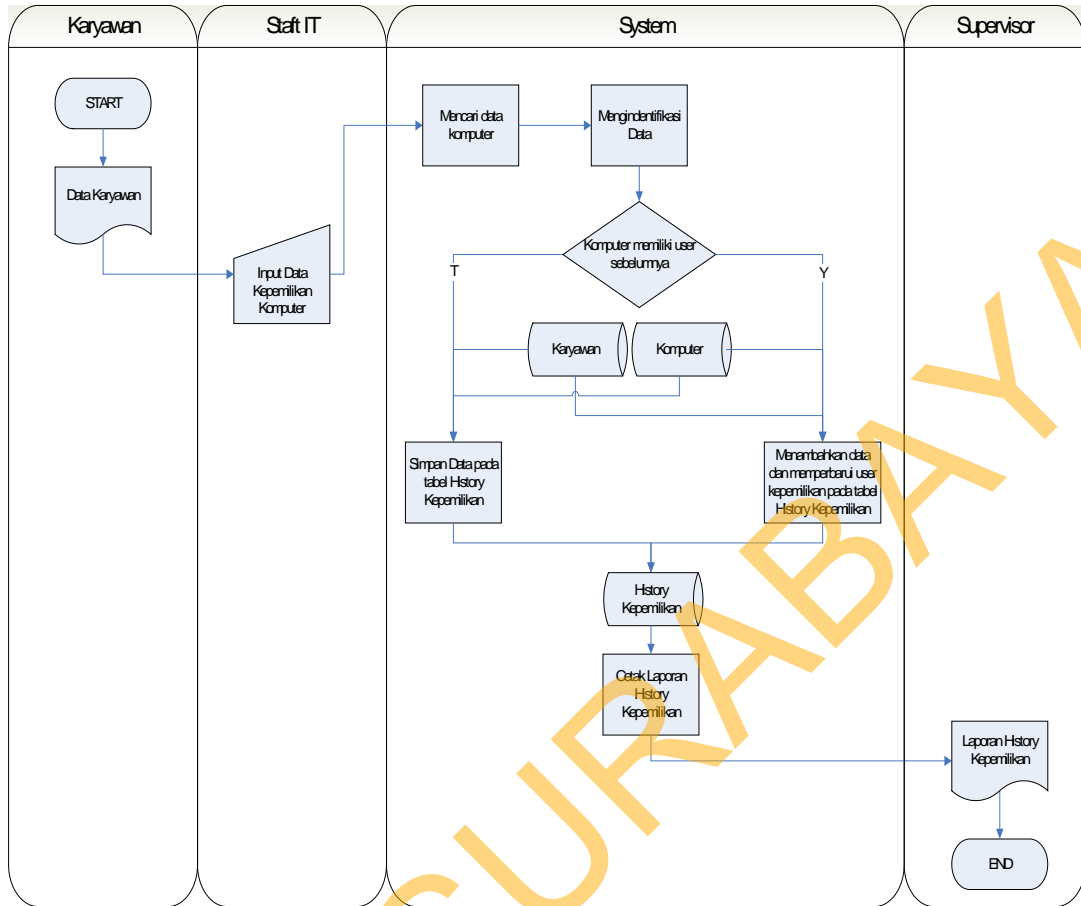
Karena ratio < 1 dan Biaya ganti part < nilai aktiva maka keputusannya adalah =
GANTI PART

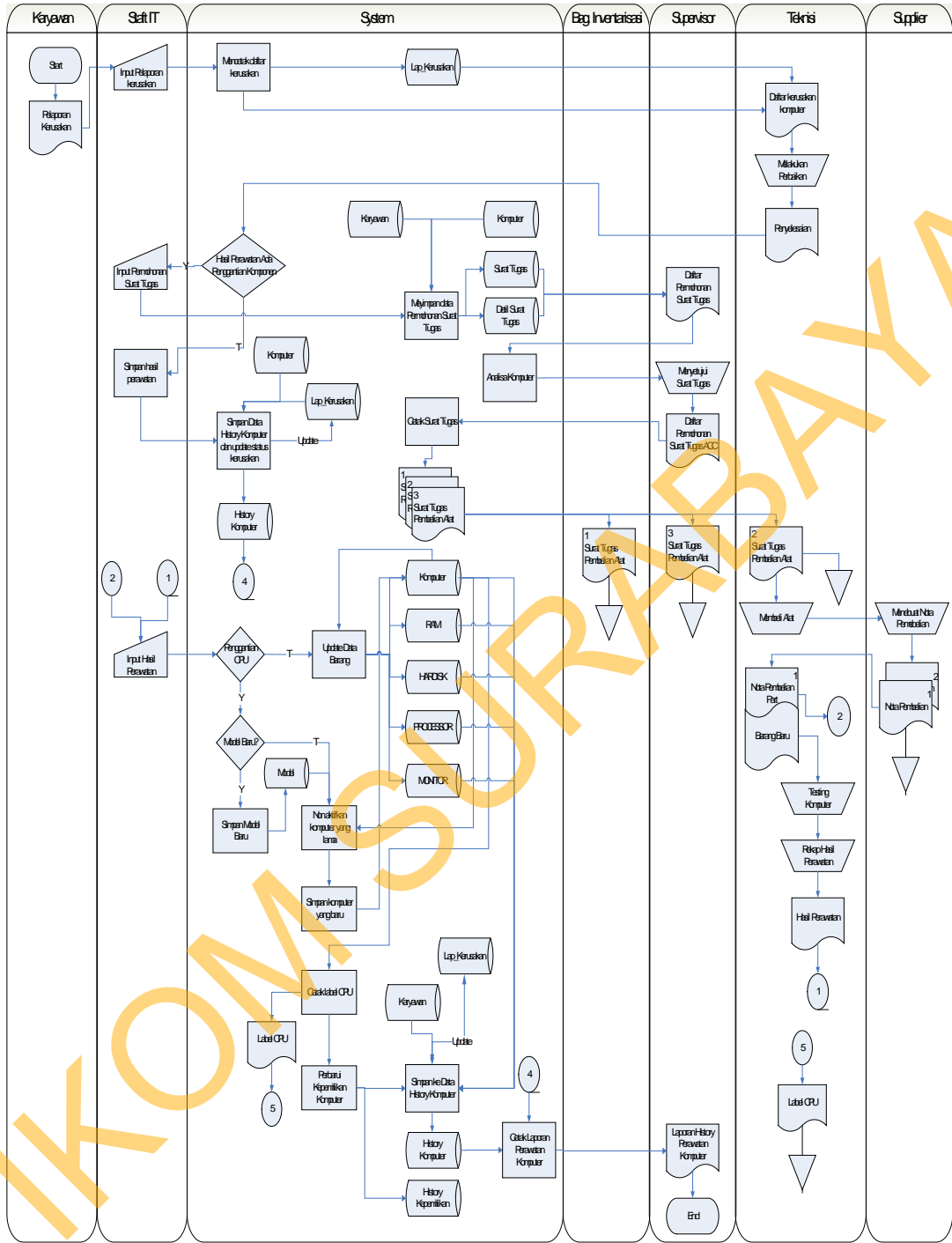
3.2.1 System Flow

Berikut ini adalah *sytem flow* dari proses optimalisasi perencanaan pengadaan komputer

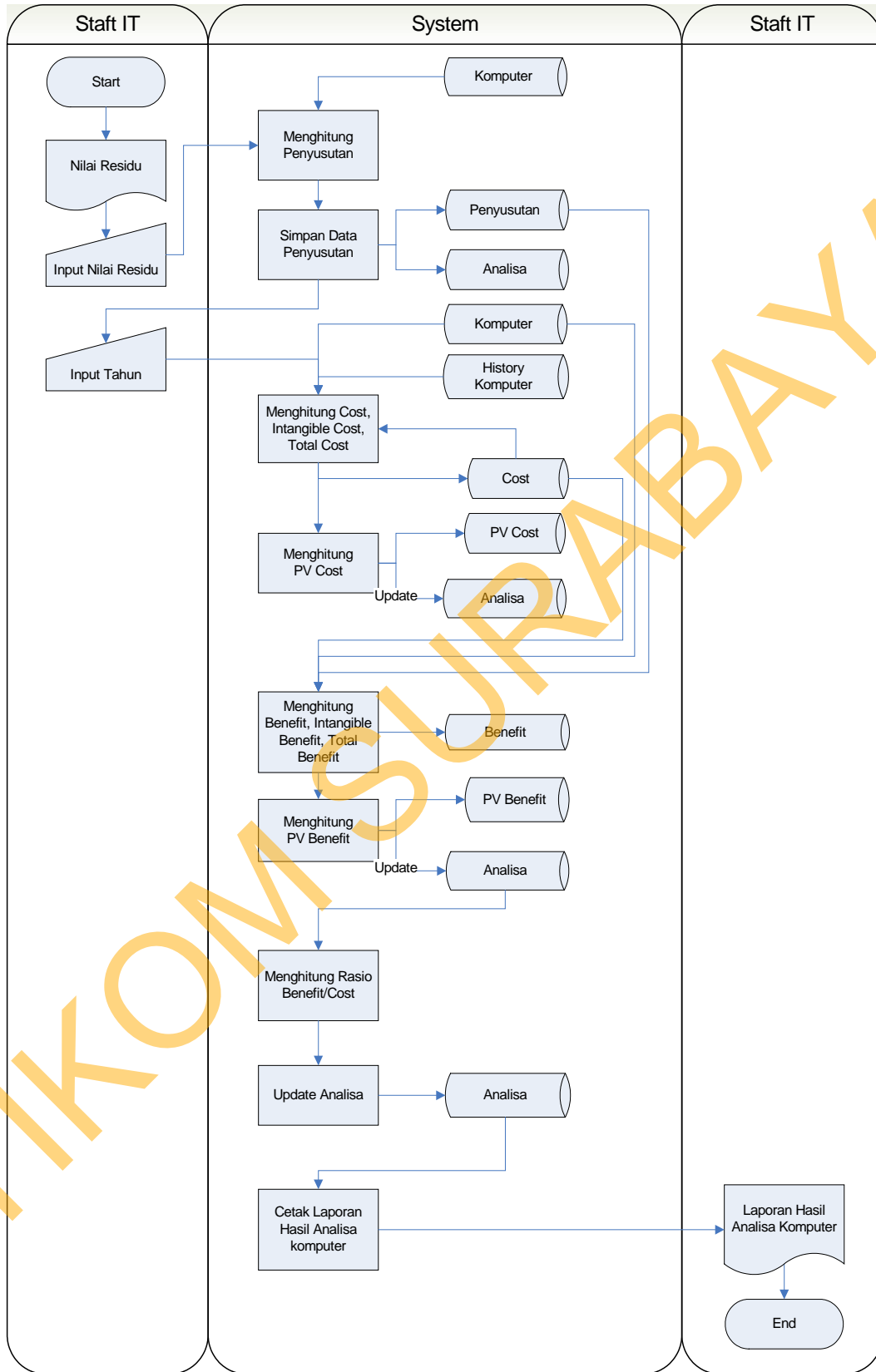


STIKOM SURABAYA





STIKOM SBRBAYU



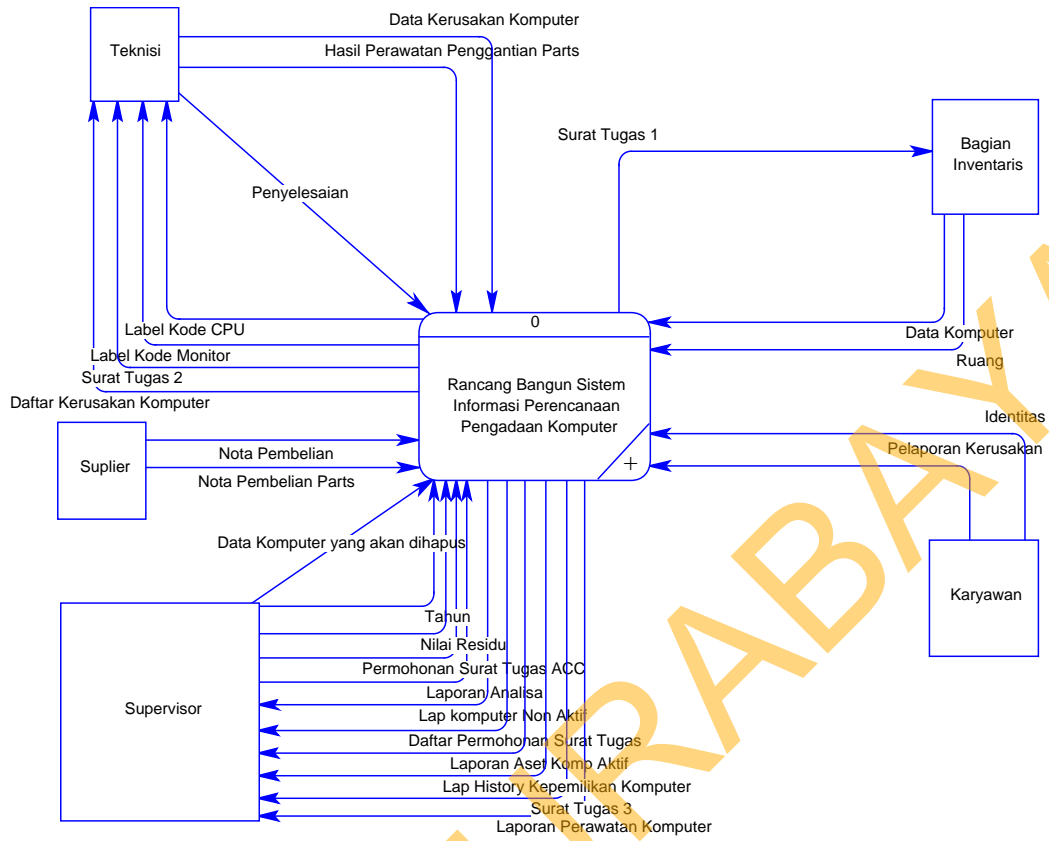
3.2.2 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) merupakan perangkat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. DFD dapat menggambarkan seluruh kegiatan yang terdapat pada sistem secara jelas. Selain itu DFD juga menggambarkan komponen dan aliran data antar komponen yang terdapat pada sistem yang akan dikembangkan.

Penggambaran sistem menggunakan DFD *context diagram* dapat dilihat pada Gambar 3.14. *Context diagram* dapat didekomposisi lagi menjadi level yang lebih rendah (*lowest level*) untuk menggambarkan sistem lebih rinci. Pada *context diagram* tersebut terdapat 5 *entity* (Teknisi, Bagian Inventaris, Supplier, Supervisor dan Karyawan) dan satu proses utama Rancang Bangun Sistem Informasi Perencanaan Pengadaan Komputer.

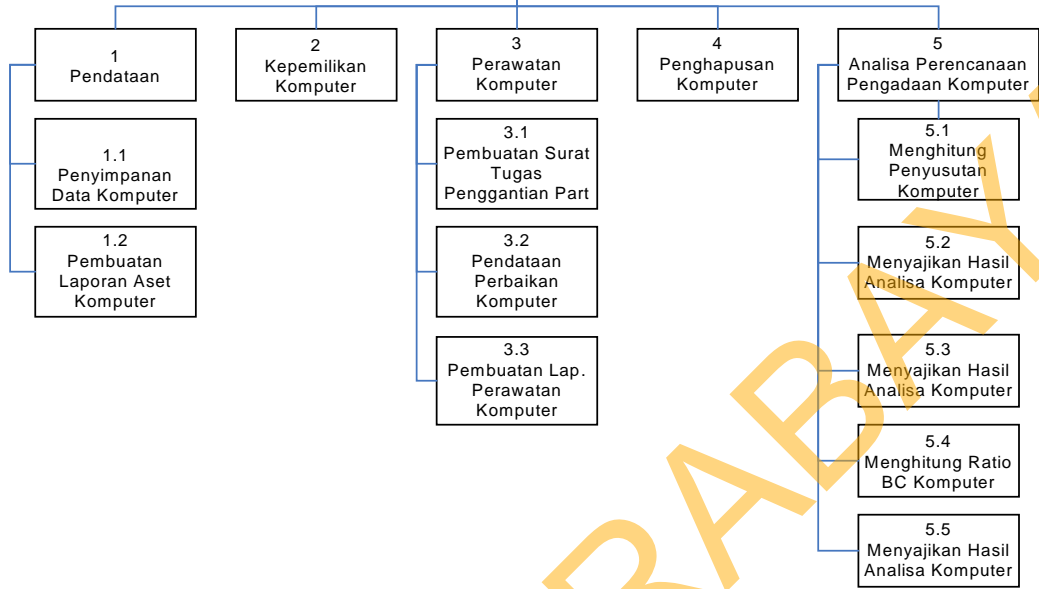
1. Context Diagram

Context diagram dari Sistem Informasi Perencanaan Pengadaan Komputer pada PT. PLN (Persero) Upj Ngagel dapat dilihat pada Gambar 3.14. Pada *context diagram* terdapat satu proses utama dari sistem dan 5 *entity* (Teknisi, Bagian Inventaris, Supplier, Supervisor dan Karyawan) yang terhubung dengan proses utama.



STIKOM SURABAYA

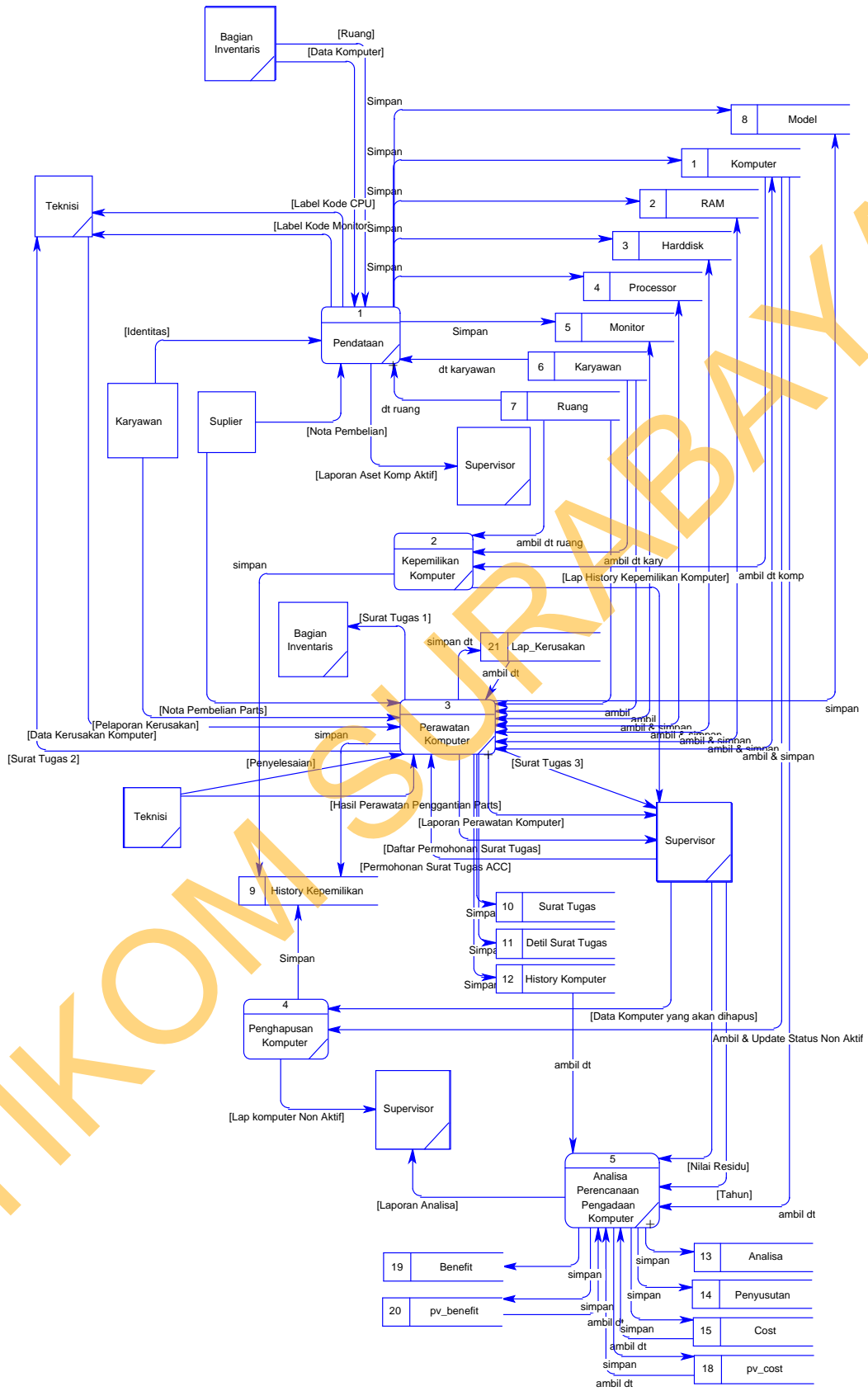
0
Rancang Bangun Sistem
Informasi Perencanaan
Pengadaan Komputer



STIKOM SURABAYA

komputer baru hingga pergantian kepemilikan dapat dilakukan pada proses ini. Proses ini *user* dapat mencetak laporan history kepemilikan komputer.

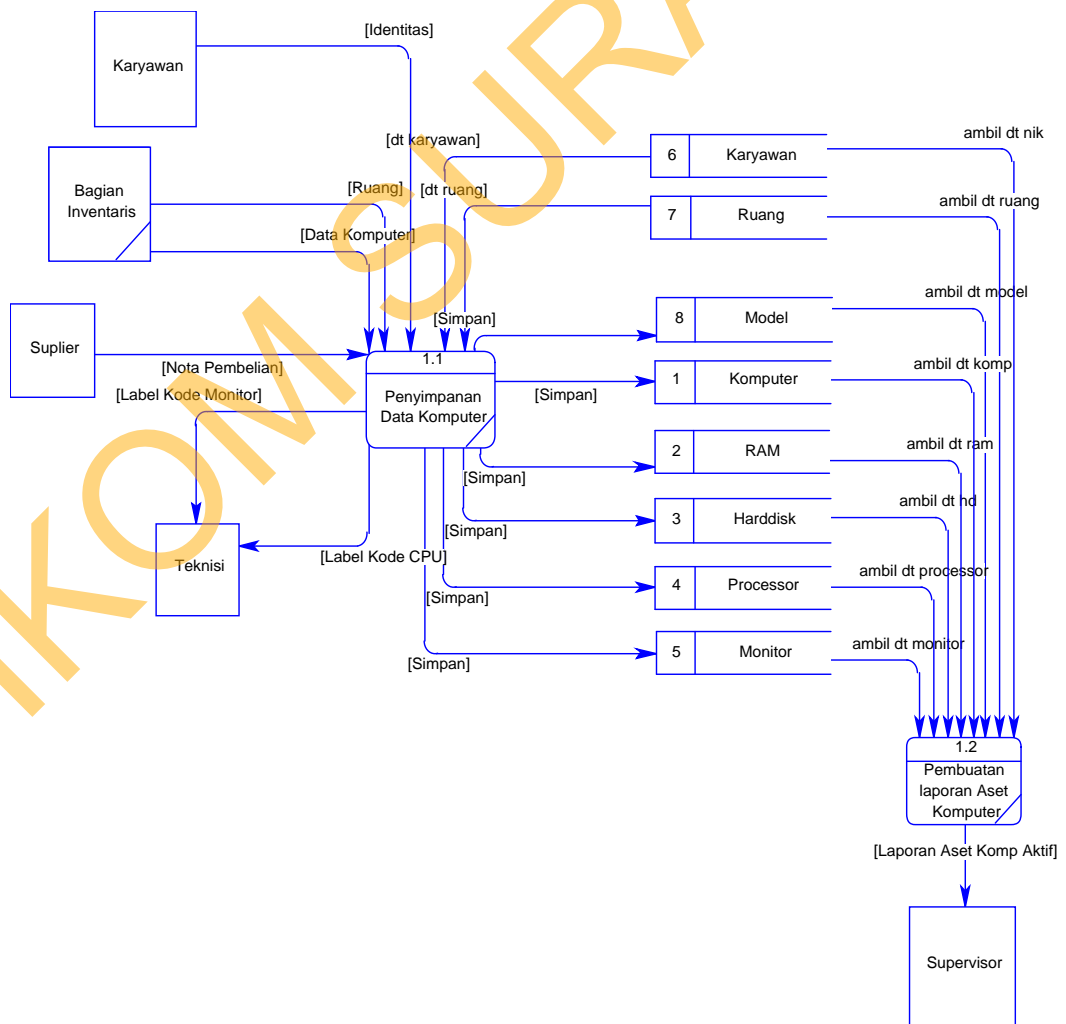
- c. Proses perawatan komputer. Proses ini digunakan untuk mendata hasil perawatan komputer, mulai dari perawatan rutin tiap bulan, service, pendataan penggantian parts, penggantian cpu. Proses ini dapat didekomposisi lagi menjadi :
 - i. Proses pembuatan Surat Tugas Penggantian Part.
 - ii. Proses pendataan perbaikan komputer.
 - iii. Proses pembuatan Laporan Perawatan Komputer.
- d. Proses penghapusan komputer. Proses ini digunakan untuk merubah status aktif komputer menjadi non aktif.
- e. Proses analisa perencanaan pengadaan komputer. Proses ini digunakan untuk menghitung tafsiran dari nilai komputer (nilai aktiva), yang diproses dari hasil penyusutan. Didalam proses ini juga menghitung keuntungan dan kerugian komputer, yang kemudian dipresentasikan dalam bentuk *Ratio Benefit Cost* (Ratio BC). Proses ini dapat didekomposisi lagi menjadi :
 - i. Proses menghitung penyusutan komputer.
 - ii. Proses menghitung *ratio benefit cost* komputer.
 - iii. Proses menyajikan hasil analisa komputer.



STIKOM

BRIBAKYA

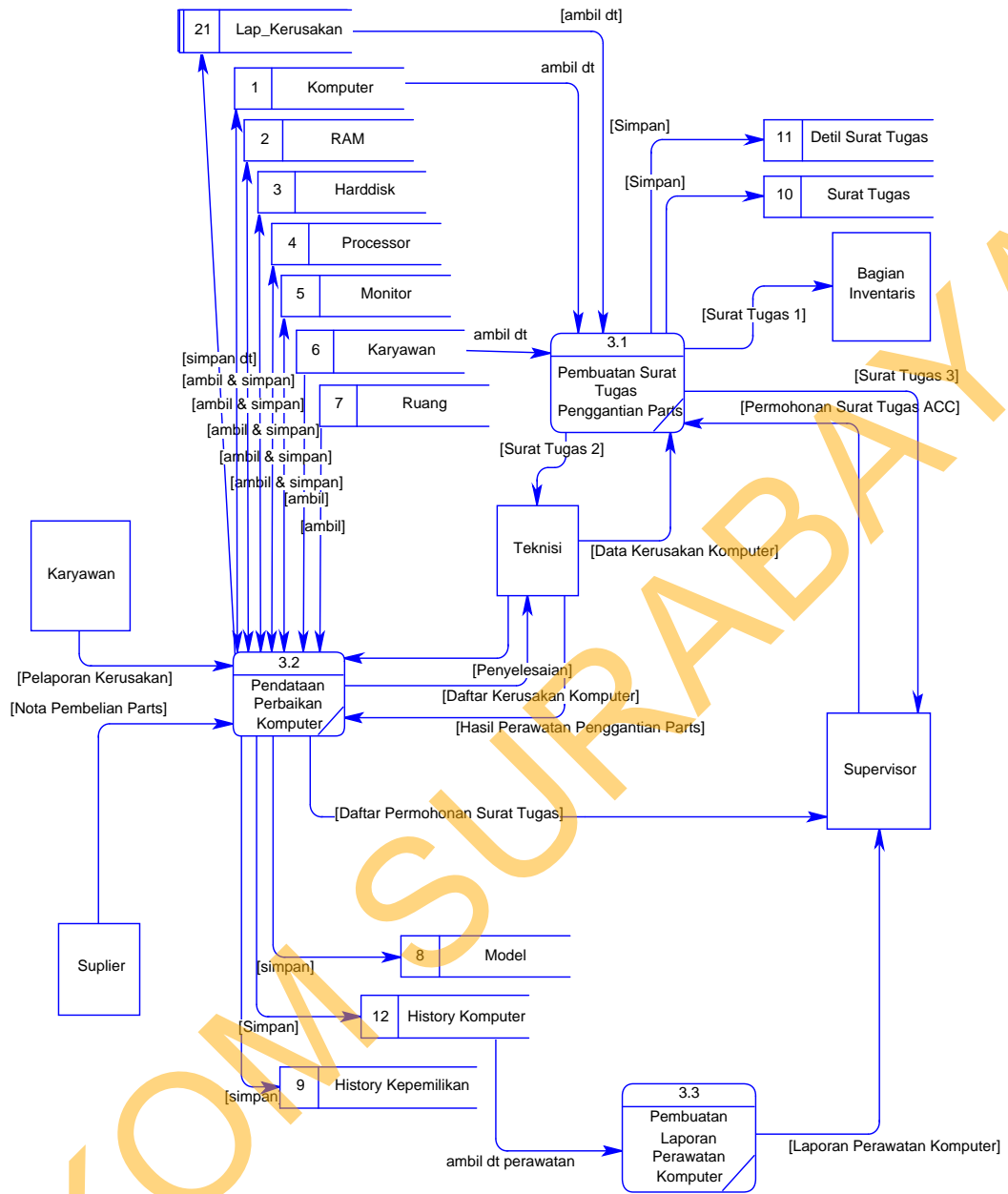
STIKOM SURABAYA



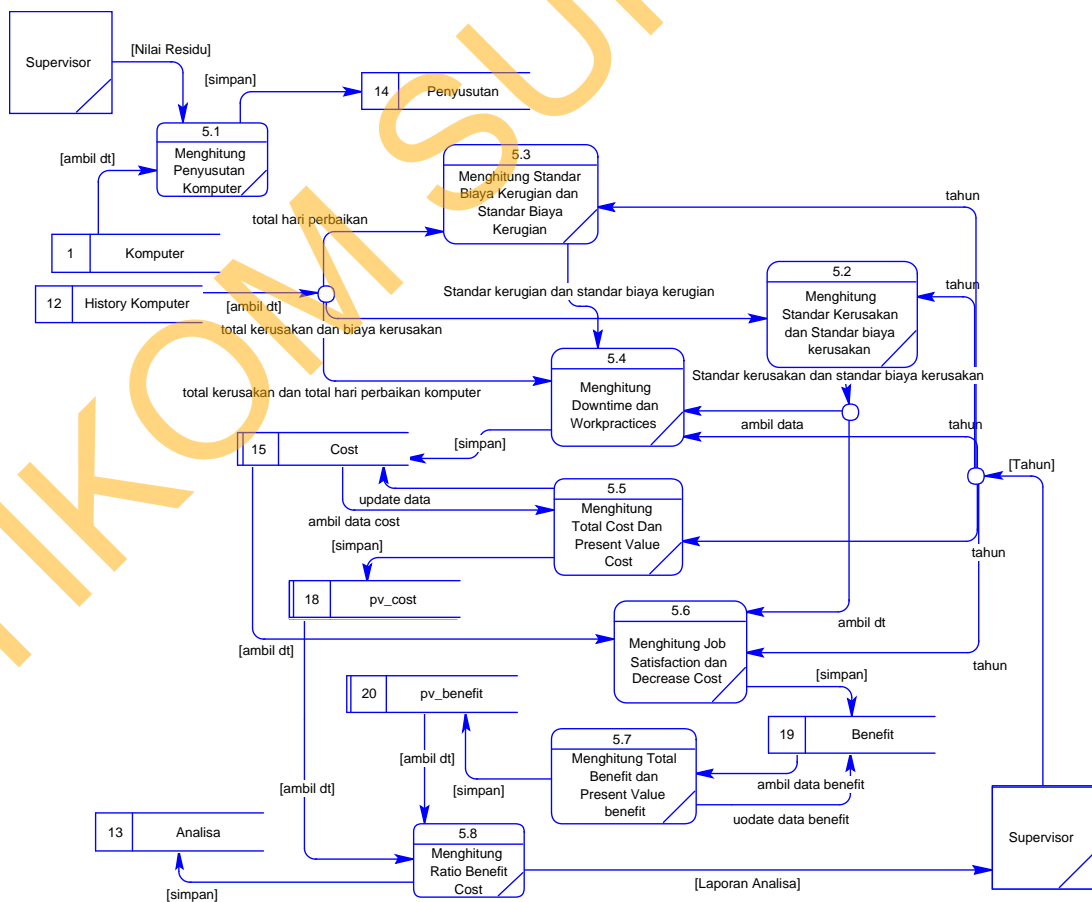
5. Data Flow Diagram Level 1 Sub Proses Perawatan Komputer

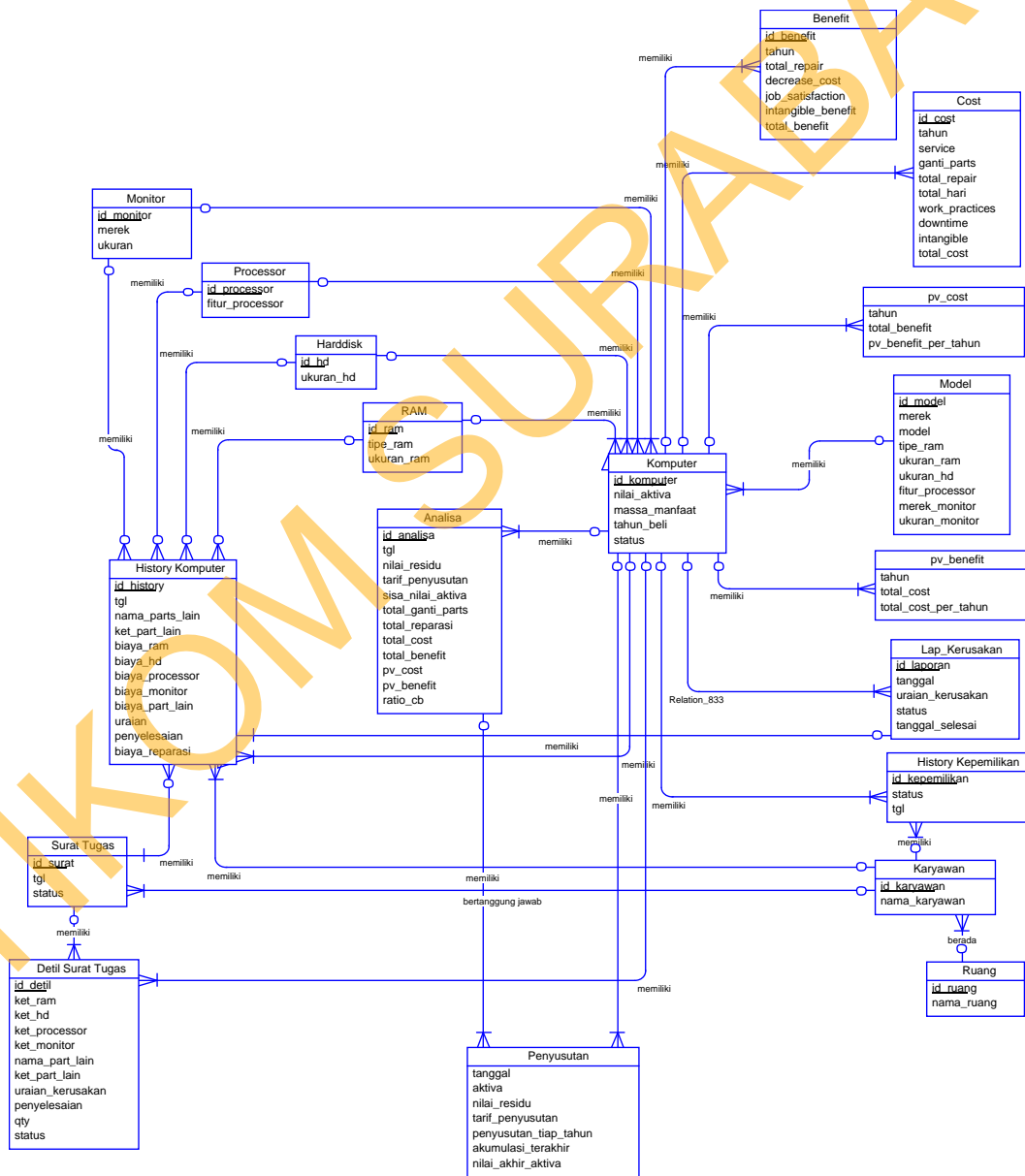
DFD level 1 sub proses perawatan komputer dapat dilihat pada Gambar 3.18. DFD tersebut merupakan hasil dekomposisi dari DFD level 0 proses perawatan komputer dan terdiri dari 3 proses yaitu:

- i. Pembuatan Surat Tugas penggantian part. Pada proses ini *user* dapat membuat serta mencetak surat tugas untuk pembelian part baru, data tersebut kemudian disimpan pada *database* surat tugas dan detail surat tugas.
- ii. Pendataan perbaikan komputer. Pada proses ini *user* mendata hasil perawatan komputer yang dilakukan oleh *teknisi*, baik perawatan berupa penggantian part, service, penggantian cpu. Data perawatan tersebut kemudian disimpan pada *database* history komputer.
- iii. Pembuatan laporan perawatan komputer. Pada proses ini *user* dapat mencetak laporan history perawatan komputer yang ada pada *database* history komputer.

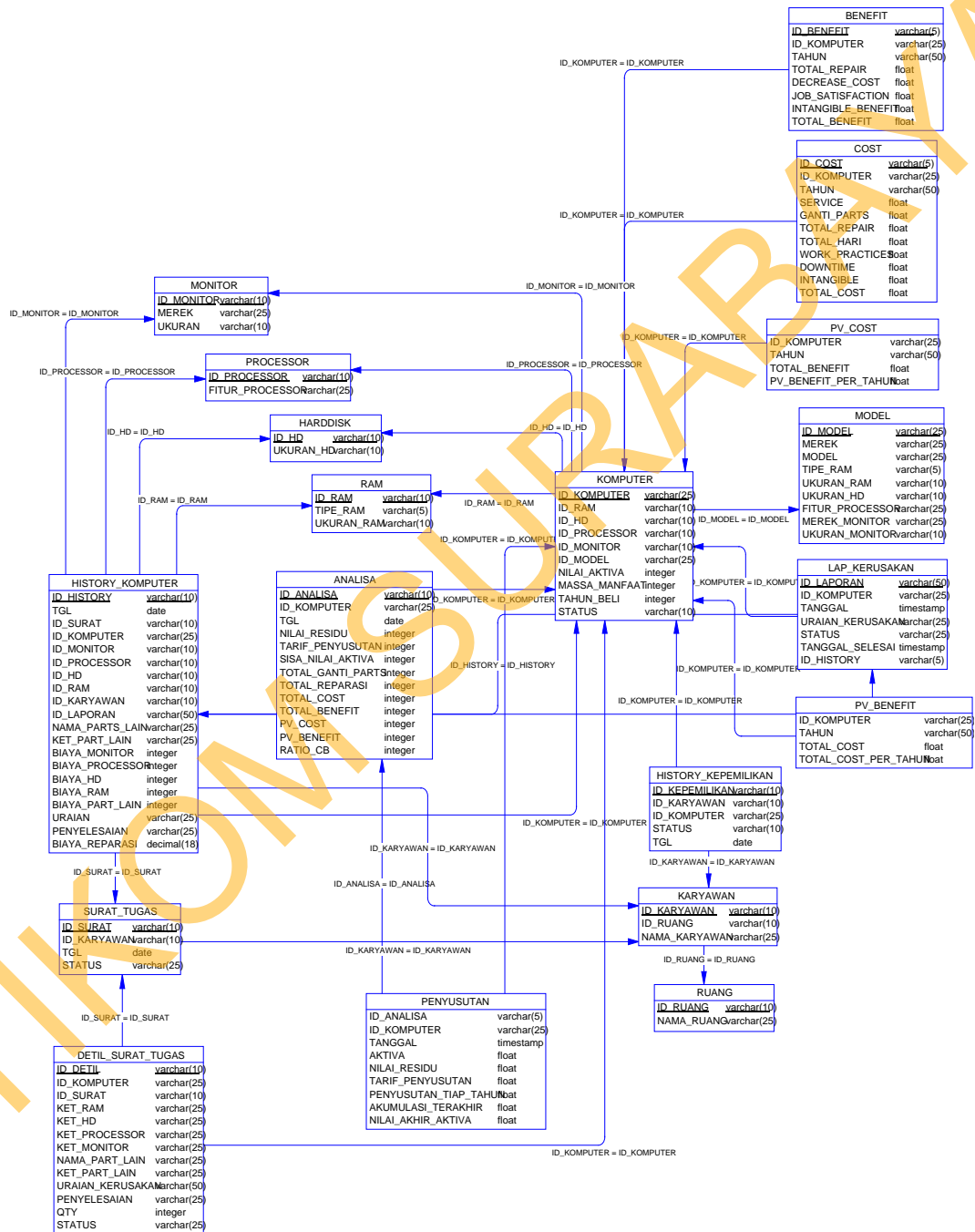


STIKOM SURABAYA





STIKOM SURABAYA



3.3.1 Struktur Database

Sistem informasi perencanaan pengadaan komputer pada PT. PLN

(Persero) Upj Ngagel mempunyai struktur *database* sebagai berikut:

1. Tabel Komputer

Primary Key : Id_komputer

Foreign Key : Id_ram, Id_hd, Id_processor, Id_monitor, Id_model

Fungsi : Untuk menyimpan data komputer.

Tabel 3.11 Komputer

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Deskripsi
1	Id_komputer	Varchar	25	Id dari komputer
2	Id_ram	Varchar	10	Id dari ram
3	Id_hd	Varchar	10	Id dari harddisk
4	Id_processor	Varchar	10	Id dari processor
5	Id_monitor	Varchar	10	Id dari monitor
6	Id_model	Varchar	25	Id dari model komputer
7	Nilai_aktiva	Integer	-	Harga beli komputer
8	Massa_manfaat	Integer	-	Umur dari komputer
9	Tahun_beli	Integer	-	Tahun pembelian
10	Status	Varchar	10	Kondisi komputer

2. Tabel Ram

Primary Ke : Id_ram

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data ram.

Tabel 3.12 Ram

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Deskripsi
1	Id_ram	Varchar	10	Id dari ram
2	Tipe_ram	Varchar	25	Tipe model ram
3	Ukuran_ram	Varchar	25	Ukuran dari ram

3. Tabel Harddisk

Primary Key : Id_hd

Foreign Key :-

Fungsi : Untuk menyimpan data harddisk.

Tabel 3.13 Harddisk

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Deskripsi
1	Id_hd	Varchar	10	Id dari harddisk
2	Ukuran_hd	Varchar	25	Kapasitas penyimpanan

4. Tabel Processor

Primary Key : Id_processor

Foreign Key :-

Fungsi : Untuk menyimpan data processor.

Tabel 3.14 Processor

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Deskripsi
1	Id_processor	Varchar	10	Id dari processor
2	Fitur_processor	Varchar	25	Nama processor

5. Tabel Monitor

Primary Key : Id_monitor

Foreign Key :-

Fungsi : Untuk menyimpan data monitor.

Tabel 3.15 Monitor

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Deskripsi
1	Id_monitor	Varchar	25	Id dari monitor
2	Merek	Varchar	20	Merek monitor
3	Ukuran	Varchar	25	Ukuran layar monitor

6. Tabel Karyawan

Primary Key : Id_karyawan

Foreign Key : Id_ruang

Fungsi : Untuk menyimpan data karyawan.

Tabel 3.16 Karyawan

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Deskripsi
1	Id_karyawan	Varchar	10	NIK karyawan
2	Id_ruang	Varchar	10	Id_ruang
3	Nama_karyawan	Varchar	25	Nama karyawan

7. Tabel Ruang

Primary Key : Id_ruang

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data ruang.

Tabel 3.17 Ruang

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Deskripsi
1	Id_ruang	Varchar	10	Id ruangan
2	Nama_ruang	Varchar	25	Nama ruang

8. Tabel Model

Primary Key : Id_model

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data model komputer.

Tabel 3.18 Model

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Deskripsi
1	Id_model	Varchar	25	Id model
2	Merek	Varchar	25	Merek CPU komputer
3	Model	Varchar	25	Nama model CPU
4	Tipe_ram	Varchar	25	Tipe model ram

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Deskripsi
5	Ukuran_ram	Varchar	25	Ukuran dari ram
6	Ukuran_hd	Varchar	25	Kapasitas penyimpanan
7	Fitur_processor	Varchar	25	Nama processor
8	Merek_monitor	Varchar	25	Merek monior
9	Ukuran_monitor	Varchar	25	Ukuran layar monitor

9. Tabel History_Kepemilikan

Primary Key : id_kepemilikan

Foreign Key : Id_karyawan , Id_komputer

Fungsi : Untuk menyimpan data history dari kepemilikan komputer.

Tabel 3.19 Kepemilikan_Komputer

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Deskripsi
1	Id_kepemilikan	Varchar	10	Id kepemilikan komputer
2	Id_karyawan	Varchar	10	Penanggung jawab komputer
3	Id_komputer	Varchar	25	Id komputer
4	Status	Varchar	10	Status kondisi komputer
5	Tgl	Date	-	Tanggal history

10. Tabel Surat_Tugas

Primary Key : Id_surat

Foreign Key : Id_karyawan

Fungsi : Untuk menyimpan data surat tugas penggantian parts

Tabel 3.20 Surat_Tugas

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Deskripsi
1	Id_surat	Varchar	10	Id surat tugas
2	Id_karyawan	Varchar	10	Teknisi yang menangani
3	Tgl	Date	-	Tanggal pembuatan surat
4	Status	Varchar	25	Disetujui, Belum Disetujui , Closed

11. Tabel Detil_Surat_Tugas

Primary Key : Id_detil

Foreign Key : Id_komputer, Id_surat

Fungsi : Untuk menyimpan detail dari surat tugas.

Tabel 3.21 Detil_Surat_Tugas

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Deskripsi
1	Id_detil	Integer	-	Id detil surat tugas
2	Id_komputer	Varchar	25	Id_komputer yang rusak
3	Id_surat	Varchar	10	Id surat tugas
4	Ket_ram	Varchar	25	Spesifikasi ram
5	Ket_hd	Varchar	25	Ukuran hd
6	Ket_processor	Varchar	25	Spesifikasi processor
7	Ket_monitor	Varchar	25	Ukuran monitor
8	Nama_part_lain	Varchar	25	Jenis part lain
9	Ket_part_lain	Varchar	25	Spesifikasi part lain
10	Uraian_kerusakan	Varchar	25	Uraian kerusakan part
11	Penyelesaian	Varchar	25	Deskripsi penyelesaian
12	Qty	Integer	-	Jumlah kerusakan
13	Status	Varchar	25	Disetujui, Belum Disetujui, Closed

12. Tabel History_Komputer

Primary Key : Id_history

Foreign Key : Id_komputer, Id_monitor, Id_processor, Id_hd, Id_ram,
Id_karyawan

Fungsi : Untuk menyimpan histori transaksi perawatan komputer.

Tabel 3.22 History_Komputer

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Deskripsi
1	Id_history	Varchar	10	Id history
2	Tgl	Date	-	Tanggal perawatan
3	Id_surat	Varchar	10	Id surat tugas
4	Id_komputer	Varchar	%	Id komputer
5	Id_monitor	Varchar	25	Id monitor
6	Id_processor	Varchar	10	Id processor
7	Id_hd	Varchar	10	Id harddisk
8	Id_ram	Varchar	10	Id ram
9	Id_karyawan	Varchar	10	Identitas petugas
10	Id_Laporan	Varchar	50	Id pelaporan kerusakan
11	Nama_parts_lain	Varchar	25	Jenis part lain

No	Nama Field	Type Data	Size	Deskripsi
12	Ket_part_lain	Varchar	25	Spesifikasi part lain
13	Biaya_monitor	Decimal	18,0	Biaya pembelian monitor
14	Biaya_processor	Decimal	18,0	Biaya pembelian processor
15	Biaya_hd	Decimal	18,0	Biaya pembelian hd
16	Biaya_ram	Decimal	18,0	Biaya pembelian ram
17	Biaya_part_lain	Decimal	18,0	Biaya pembelian part lain
18	Uraian	Varchar	50	Uraian kerusakan part
19	Penyelesaian	Varchar	25	Deskripsi penyelesaian
20	Biaya_reparasi	Decimal	18,0	Biaya reparasi komputer

13. Tabel Analisa

Primary Key : Id_analisa

Foreign Key : Id_komputer

Fungsi : Untuk menyimpan hasil analisa perencanaan pengadaan komputer.

Tabel 3.23 Analisa

No	Nama Field	Type Data	Size	Deskripsi
1	Id_analisa	Varchar	5	Id analisa
2	Id_komputer	Varchar	25	Id komputer
3	Tgl	Date	-	Tanggal terakhir analisa
4	Nilai_residu	Float	-	Batas nilai akhir aktiva
5	Tarif penyusutan	Float	-	Presentase biaya penyusutan tiap tahun
6	Sisa_nilai_aktiva	Float	-	Nilai sisa aktiva terbaru
7	Total_ganti_parts	Float	-	Total penggantian part
8	Total_reparasi	Float	-	Total reparasi komputer
9	Total_cost	Float	-	Total biaya
10	Total_benefit	Float	-	Total keuntungan
11	PV_cost	Float	-	<i>Present Value</i> kerugian
12	PV_benefit	Float	-	<i>Present Value</i> keuntungan
13	Ratio_BC	Float	-	Rasio keuntungan kerugian

14. Tabel Benefit

Primary Key : Id_benefit

Foreign Key :-

Fungsi : Untuk menyimpan benefit dari komputer

Tabel 3.24 Benefit

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Deskripsi
1	Id_benefit	Varchar	5	Id benefit
2	Id_komputer	Varchar	25	Id komputer
3	Tahun	Date	-	Tahun perhitungan
4	Total_repair	Float	-	Total kerusakan
5	Decrease_cost	Float	-	Penurunan biaya
6	Job_satisfaction	Float	-	Kepuasan kerja komputer
7	Intangible_benefit	Float	-	Keuntungan tidak nyata
8	Total_benefit	Float	-	Total keuntungan

15. Tabel Cost

Primary Key : Id_Cost

Foreign Key :-

Fungsi : Untuk menyimpan cost dari komputer

Tabel 3.25 Cost

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Deskripsi
1	Id_cost	Varchar	5	Id cost
2	Id_komputer	Varchar	25	Id komputer
3	Tahun	Varchar	4	Tahun perhitungan
4	Service	Float	-	Biaya service
5	Ganti_parts	Float	-	Biaya ganti parts
6	Total_repair	Float	-	Total reparasi komputer
7	Total_hari	Float	-	Total hari komputer direparasi
8	Work_practices	Float	-	Kerugian pemakaian
9	Down_time	Float	-	Kerugian waktu istirahat
10	Intangible	Float	-	Kerugian tidak nyata
11	Total_cost	Float	-	Total kerugian

16. Tabel Penyusutan

Primary Key :-

Foreign Key : Id_Analisa, Id_komputer

Fungsi : Untuk menyimpan penyusutan komputer

Tabel 3.26 Penyusutan

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Deskripsi
1	Id_analisa	Varchar	5	Id analisa
2	Id_komputer	Varchar	25	Id komputer
3	Tanggal	Date	-	Tanggal perhitungan
4	Aktiva	Float	-	Harga beli komputer
5	Nilai_residu	Float	-	Batas nilai akhir aktiva
6	Tarif_penyusutan	Float	-	Presentase biaya penyusutan tiap tahun
7	Penyusutan_tiap_tahun	Float	-	Biaya penyusutan tiap tahun
8	Akumulasi_terakhir	Float	-	Akumulasi penyusutan
9	Nilai_akhir_aktiva	Float	-	Nilai akhir komputer

17. Tabel PV_Benefit

Primary Key :-

Foreign Key : Id_Komputer

Fungsi : Untuk menyimpan perhitungan *present value benefit* komputer per tahun

Tabel 3.27 PV_Benefit

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Deskripsi
1	Tahun	Varchar	5	Tahun perhitungan
2	Id_komputer	Varchar	25	Id komputer
3	Total_benefit	Float	-	Total benefit komputer
4	Pv_benefit_per_tahun	Float	-	PV benefit komputer

18. Tabel PV_Cost

Primary Key :-

Foreign Key : Id_Komputer

Fungsi : Untuk menyimpan perhitungan *present value cost* komputer per tahun

Tabel 3.28 PV_Cost

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Deskripsi
1	Tahun	Varchar	5	Tahun perhitungan
2	Id_komputer	Varchar	25	Id Komputer
3	Total_cost	Float	-	Total cost komputer
4	Pv_cost_per_tahun	Float	-	PV cost komputer

19. Tabel Lap_Kerusakan

Primary Key : Id_Laporan

Foreign Key :Id_Komputer

Fungsi : Untuk menyimpan data pelaporan kerusakan komputer

Tabel 3.29 Lap_Kerusakan

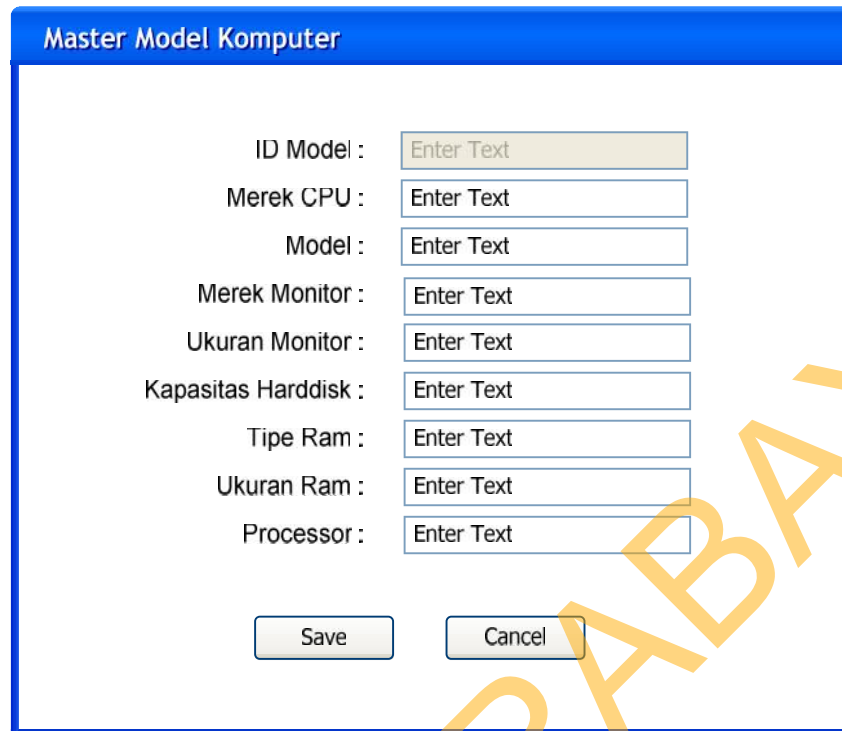
No	Nama Field	Tipe Data	Size	Deskripsi
1	Id_Laporan	Varchar	50	Id pelaporan kerusakan
2	Id_komputer	Varchar	25	Id Komputer
3	Tanggal	Datetime	-	Tanggal pelaporan kerusakan
4	Uraian_kerusakan	Varchar	25	Uraian kerusakan komputer
5	Status	Varchar	25	Status penanganan pelaporan karyawan
6	Tanggal_selesai	Datetime	-	Tanggal pelaporan selesai diperiksa teknisi

3.3.2 Desain *Input Output*

Pada tahap ini dilakukan perancangan *input output* untuk berinteraksi antara *user* dengan sistem.

1. Desain Master Model

Desain input master model merupakan menu yang digunakan untuk memasukkan data spesifikasi komputer baru, sebelum menginputkan komputer. *Form* ini bertujuan untuk mempermudah memasukkan data komputer dengan spesifikasi yang sama dalam jumlah yang banyak. Desain input master model dapat dilihat pada Gambar 3.22.



The image shows a software window titled "Master Model Komputer". It contains a list of labels on the left and corresponding text input fields on the right. The labels and their corresponding input fields are: "ID Model : Enter Text", "Merek CPU : Enter Text", "Model : Enter Text", "Merek Monitor : Enter Text", "Ukuran Monitor : Enter Text", "Kapasitas Harddisk : Enter Text", "Tipe Ram : Enter Text", "Ukuran Ram : Enter Text", and "Processor : Enter Text". At the bottom of the window, there are two buttons: "Save" and "Cancel". A large, diagonal watermark reading "STIKOM SURABAYA" is overlaid on the entire image.

Gambar 3.22 Desain Input Master Model

2. Desain Penyimpanan Data Komputer

Form ini digunakan untuk memasukkan data komputer yang ada di PT. PLN (Persero) Upj Ngagel. *Form* penyimpanan data komputer ini berisi spesifikasi komputer, nilai kativa, massa manfaat dan tahun pembelian. Desain input donatur dapat digambarkan pada Gambar 3.23.

Penyimpanan Komputer

Model : ...

ID Komputer :

ID Monitor :

Merek Monitor :

Ukuran Monitor :

Kapasitas Harddisk :

Tipe Ram :

Ukuran Ram :

Processor :

Nilai Aktiva :

Massa Manfaat :

Tahun Beli :

Gambar 3.23 Desain Penyimpanan Data Komputer

3. Desain Kepemilikan Komputer

Form ini digunakan untuk memasukkan data kepemilikan komputer karyawan. *Form* kepemilikan komputer berisi data komputer beserta spesifikasinya dan data karyawan beserta ruangnya. Desain kepemilikan komputer dapat digambarkan pada Gambar 3.24.

Kepemilikan Komputer

Tanggal : Tanggal

Karyawan : Enter Text ...

Nik : Enter Text

Ruang : Enter Text

Komputer : Enter Text ...

Tipe Ram : Enter Text

Ukuran Ram : Enter Text

Kapasitas Harddisk : Enter Text

Processor : Enter Text

ID Monitor : Enter Text

Merek Monitor : Enter Text

Ukuran Monitor : Enter Text

Save Cancel

Gambar 3.24 Desain Kepemilikan Komputer

4. Desain Penghapusan Komputer

Form penghapusan komputer merupakan menu yang digunakan untuk melakukan proses perubahan status komputer yang sebelumnya aktif menjadi non-aktif. *Form* penghapusan komputer berisi data komputer beserta spesifikasinya. Desain penghapusan komputer dapat dilihat pada Gambar 3.25.

Penghapusan Komputer

Komputer :

Pemilik Komputer :

Ruang :

Tipe Ram :

Ukuran Ram :

Processor :

ID Monitor :

Merek Monitor :

Ukuran Monitor :

STIKOM SURABAYA

Pergantian User

Tanggal :

Komputer : ...

Karyawan Lama :

NIK :

Tipe Ram :

Ukuran Ram :

Harddisk :

Processor :

Merek Monitor :

Ukuran Monitor :

Karyawan Baru : ...

NIK :

STIKOM SURABAYA

Pelaporan Kerusakan

Input Data Laporan

Id_Laporan:

Tgl:

Id_Komputer:

Uraian Kerusakan:

Sudah Ditangani:

Daftar kerusakan Komputer

ID_Komputer	Tanggal	Uraian Kerusakan	Status

STIKOM SURABAYA

Permohonan Surat Tugas

ID Surat Tugas :

Tanggal :

Nama Karyawan : ...

NIK :

ID Detil :

ID Komputer : ...

- RAM
- Harddisk
- Processor
- Monitor
- Lainnya

Uraian Kerusakan :

Penyelesaian :

ID Surat	ID Detil	ID Komputer	RAM	HD	Processor

Save

Cancel

Cetak Surat Tugas

Persetujuan Surat Tugas

Daftar Surat Tugas Belum Disetujui				Analisa
ID_Surat	ID_Komputer	Spesifikasi Komput	Uraian Kerusakan	

Id_Komputer :

Id_Surat Tugas :

Item yang rusak :

Uraian Kerusakan :

Tahun Beli :

Nilai komputer saat ini :

Penggantian Parts

Penggantian Komputer

Perkiraan Biaya Beli Komputer Baru

Perkiraan Biaya Beli Part

Persetujuan

Saran dari Sistem :

Alasan :

Penyelesaian :

STIKOM SURABAYA

Perbaikan Komputer

ID :

Tanggal :

Data Reparasi | Data Ganti Spare Part | Ganti Monitor | Ganti CPU

ID_Komputer : ...

Petugas Teknisi :

Item yang rusak :

- RAM
- Harddisk
- Processor
- Monitor
- Part Lain

Uraian Kerusakan :

STIKOM SURABAYA

Perbaikan Komputer

ID :

Tanggal :

Data Reparasi **Data Ganti Spare Part** Ganti Monitor Ganti CPU

ID_Surat :

ID_Komputer :

Petugas teknisi :

Uraian Kerusakan :

RAM

ID Ram Lama :
Diganti dengan
Tipe :
Ukuran :
Biaya :

Processor

ID Ram Lama :
Diganti dengan
Merek :
Biaya :

Harddisk

ID Ram Lama :
Diganti dengan
Ukuran :
Biaya :

Part Lain

ID Ram Lama :
Diganti dengan
Jenis Part :
Keterangan :
Biaya :

STIKOM SURABAYA

Perbaikan Komputer

ID :

Tanggal :

Data Reparasi Data Ganti Spare Part **Ganti Monitor** Ganti CPU

ID_Surat :

ID_Komputer :

Petugas Teknisi :

Uraian Kerusakan :

Monitor

ID Monitor Lama :

Diganti dengan

Merek :

Id Monitor Baru :

Ukuran :

Biaya :

Perbaikan Komputer

ID :

Tanggal :

Data Reparasi | Data Ganti Spare Part | Ganti Monitor | **Ganti CPU**

ID_Surat :

ID_Komputer Lama :

Petugas Teknisi :

Monitor :

Uraian Kerusakan :

Spesifikasi CPU Baru

Merek :

Model :

Tipe Ram :

Ukuran Ram :

Ukuran Harddisk :

Processor :

Nilai Aktiva Baru :

Massa Manfaat Baru :

Tahun Pembelian :

Penyusutan Komputer

Nilai Residu : Tanggal Hari ini :

ID_Komputer	Pengguna	Nilai_Aktiva	Massa_Manfaat	Tahun_Pengadaan	Sisa_Nilai_Aktiva	Nilai_Residu

STIKOM SURABAYA

Detail Penyusutan

ID Komputer :

Fitur Ram :

Fitur Harddisk :

Fitur Processor :

Fitur Monitor :

Tahun :

Massa Manfaat : Tahun

Nilai Residu :

Tahun	Nilai_Aktiva	Biaya Penyusutan	Akumulasi Penyusutan	Nilai Akhir Aktiva

STIKOM SURABAYA

Perhitungan Cost Komputer

Tahun :

Tanggal Hari ini :

ID_Cost	ID_Komputer	Tahun	Service	Ganti Parts	Total Repair	Total Hari

STIKOM SURABAYA

Perhitungan Ratio Cost Benefit Komputer

Tahun : Tanggal Hari ini :

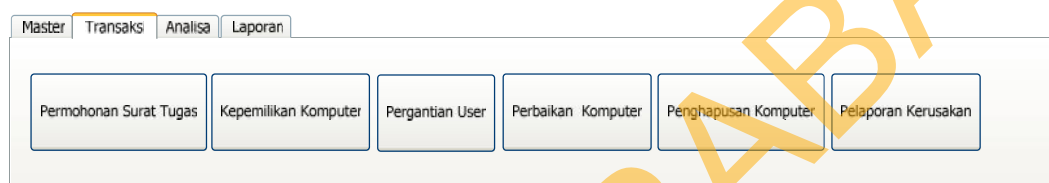
ID_Komputer	PV Cost	PV Benefit	Ratio CB

Master Transaksi Analisa Laporan

STIKOM SURABAYA

18. Desain Menu Utama Transaksi

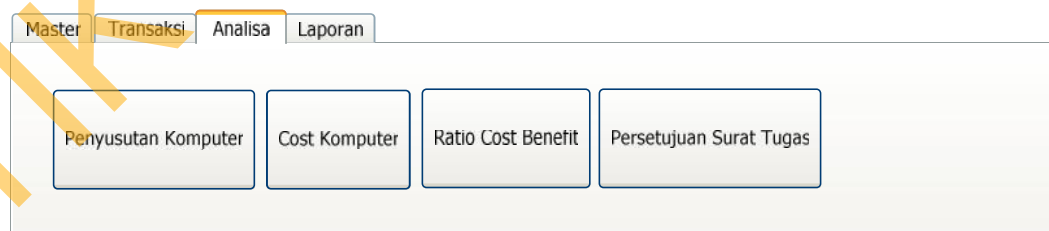
Form menu utama transaksi merupakan *form* yang digunakan untuk menampilkan menu-menu pilihan proses transaksi. *Form* menu utama transaksi berisikan menu pembuatan surat tugas, menu kepemilikan komputer, menu pergantian user, menu perawatan komputer dan menu penghapusan komputer. Desain menu utama transaksi dapat dilihat pada Gambar 3.39.



Gambar 3.39 Desain Menu Utama Transaksi

19. Desain Menu Utama Analisa

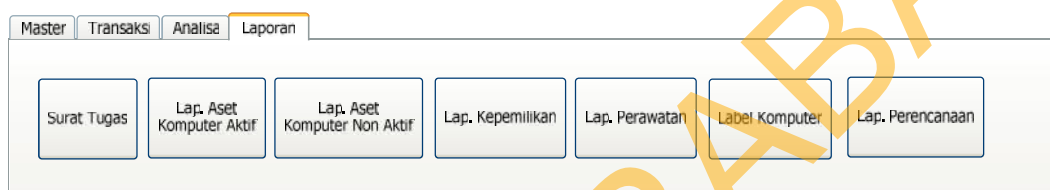
Form menu utama analisa merupakan *form* yang digunakan untuk menampilkan menu-menu pilihan proses analisa. *Form* menu utama analisa berisikan menu penyusutan komputer dan menu *cost benefit* komputer. Desain menu utama analisa dapat dilihat pada Gambar 3.40



Gambar 3.40 Desain Menu Utama Analisa

20. Desain Menu Utama Laporan

Form menu utama laporan merupakan menu yang digunakan untuk menampilkan menu-menu pilihan proses laporan. *Form* menu utama laporan berisikan menu laporan penerimaan, menu laporan aset komputer, menu laporan kepemilikan, menu laporan penghapusan dan menu laporan perencanaan. Desain menu utama laporan dapat dilihat pada Gambar 3.41.



Gambar 3.41 Desain Menu Utama Laporan

21. Desain *Output* Surat Tugas

Surat Tugas merupakan bukti otentik pengeluaran uang kas yang digunakan untuk pembelian barang dengan tujuan pemenuhan kebutuhan perkantoran serta perawatan barang perkantoran. Desain *output* surat tugas dapat dilihat pada Gambar 3.42.

LOGO
PLN

SURAT TUGAS

ID Surat : NGL/000X

Tanggal

Uraian Kerusakan

.....

Penyelesaian

.....

Penggantian Suku Cadang						
ID Komputer	Ram	Hd	Processor	Monitor	Part Lain	QTY

TTD

Petugas

TTD

Supervisor

LOGO
PLN

ID KOMPUTER

Id Komputer

STIKOM SURABAYA

Laporan Perawatan Komputer PT. PLN (Persero) UPJ Ngagel Surabaya

Tanggal Perawatan	ID Komputer	Id_Surat Tugas	Uraian Kerusakan	Penyelesaian	Petugas
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX

LAPORAN ANALISA KOMPUTER
PT PLN (Persero) UPJ NGAGEL SURABAYA

ID Komputer	Nilai Aktiva Saat ini	Nilai Beban Saat ini	Nilai Manfaat Saat ini	Rasio Biaya Manfaa	Keterangan
xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx

STIKOM SURABAYA