

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai analisis dari permasalahan yang diambil beserta rancangan desain sistem dari Sistem Informasi Pengendalian Penanganan Klaim dengan *Administrative Workflow Systems* pada PT. E-T-A Indonesia Berbasis Web.

1.1 Analisis Sistem

Penanganan klaim merupakan salah satu aspek penting yang harus diperhatikan oleh perusahaan. Hal ini disebabkan karena apabila klaim yang dilakukan oleh pelanggan tidak ditangani, maka akan berpengaruh terhadap kepercayaan pelanggan terhadap perusahaan. Dalam melakukan penanganan klaim, departemen-departemen yang bersangkutan harus mengetahui jadwal dan kegiatan yang akan dilakukan dalam menangani klaim yang ada. Apabila terdapat departemen yang terlalu lambat dalam menangani klaim maka dapat mengakibatkan keterlambatan proses bagi departemen lain untuk menangani klaim selanjutnya.

Dalam sistem yang akan dibuat ini, proses penanganan klaim ini akan dikendalikan dan dipantau oleh setiap departemen sehingga tiap departemen bisa mengingatkan satu sama lain agar tidak ada departemen yang terlambat dalam menangani suatu klaim. Proses pengendalian penanganan klaim ini juga akan dibantu melalui notifikasi yang akan diberikan oleh sistem kepada departemen yang bersangkutan untuk menangani klaim yang harus dikerjakan agar tidak terjadi keterlambatan dalam proses menangani klaim.

1.1.1 Identifikasi Permasalahan

Masalah yang dihadapi oleh PT. E-T-A Indonesia saat ini adalah pada proses penanganan klaim yang masih dilakukan dengan menggunakan jaringan infrastruktur *Local Area Network* (LAN) yang menghubungkan setiap komputer dari semua departemen yang terkait dengan proses penanganan klaim agar dapat mengakses *folder* penanganan klaim. Dalam *folder* penanganan klaim tersebut terdapat data klaim berupa *file* aplikasi Microsoft Excel yang berisi mengenai klaim yang harus dikerjakan oleh departemen-departemen yang bersangkutan. Hal ini menyebabkan setiap departemen harus selalu mengecek *folder* penanganan klaim tersebut. Apabila ada departemen yang jarang mengecek *folder* penanganan klaim tersebut maka akan berdampak pada proses penanganan klaim yang akan dikerjakan oleh departemen selanjutnya. Hal tersebut dapat mengakibatkan keterlambatan yang akan berdampak kepada penurunan tingkat kepuasan pada pelanggan.

A Penanganan Klaim

Sesuai dengan *Standard of Procedure* (SOP) penanganan klaim pada PT. E-T-A Indonesia (2012), penanganan klaim memiliki tujuan untuk membangun dan memelihara sistem yang menjamin bahwa semua produk yang tidak sesuai dapat dideteksi, diidentifikasi, terdokumentasikan dan dianalisis untuk diambil tindakan korektif dan preventif. Proses tersebut dilakukan untuk memberikan masukan bagi departemen yang terkait agar produk yang bersangkutan dapat dengan mudah diproses dan diberi kebijakan.

Departemen yang terkait dalam sistem penanganan klaim adalah departemen yang melakukan proses produksi dari awal sampai akhir yaitu dari

proses kegiatan penerimaan klaim hingga proses pengiriman barang. Proses penanganan klaim dibagi menjadi 3 bagian, yaitu:

1. *Incoming Claim*
2. *Outgoing Claim*
3. *Internal Claim*

Hasil yang terdapat dalam proses penanganan klaim adalah *Non Conformance Report (NCR)* atau *Form 8D Report*. Menurut Rambaud (2006), *Eight Disciplines (8D) Report* adalah metode yang digunakan untuk mendekati dan untuk menyelesaikan masalah, biasanya digunakan oleh para insinyur berkualitas atau ahli profesional lainnya. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi, memperbaiki dan menghilangkan masalah yang berulang-ulang. Proses ini menetapkan tindakan korektif permanen berdasarkan analisis statistik dari masalah dan berfokus pada asal-usul masalah dengan menentukan akar penyebabnya. Berikut ini adalah tahapan dari *8D Report*:

1. *D0: Plan:*

Membuat suatu rencana pemecahan masalah dan menentukan prasyaratnya.

2. *D1: Team Approach:*

Membentuk tim yang terdiri dari orang-orang yang memiliki kemampuan dan pengetahuan yang dapat mengatasi masalah yang terjadi.

3. *D2: Describe the Problem:*

Menentukan masalah dengan mengidentifikasi secara kuantitatif siapa, apa, dimana, kapan, mengapa, bagaimana, dan berapa banyak masalah tersebut.

4. D3: *Containment Action*:

Menentukan dan mengambil tindakan penanganan masalah dari setiap keluhan yang diberikan oleh pelanggan.

5. D4: *Root Causes Verification*:

Mengidentifikasi semua penyebab yang bisa menjelaskan mengapa masalah itu sampai terjadi. Selain itu, harus diidentifikasi juga mengapa masalah tersebut belum terlihat pada saat hal itu terjadi. Semua penyebab harus diverifikasi atau dibuktikan berdasarkan kriteria dari 4M, yaitu mesin, material, manusia dan metode.

6. D5: *Implement Corrective Actions*:

Mengkonfirmasi bahwa koreksi yang dipilih akan menyelesaikan masalah bagi permasalahan yang terjadi.

7. D6: *Verify Corrective Actions*:

Memverifikasi tindakan korektif terbaik untuk pemecahan masalah dengan mengukur atau memantau hasil setelah menerapkan tindakan korektif.

8. D7: *Preventive Actions*:

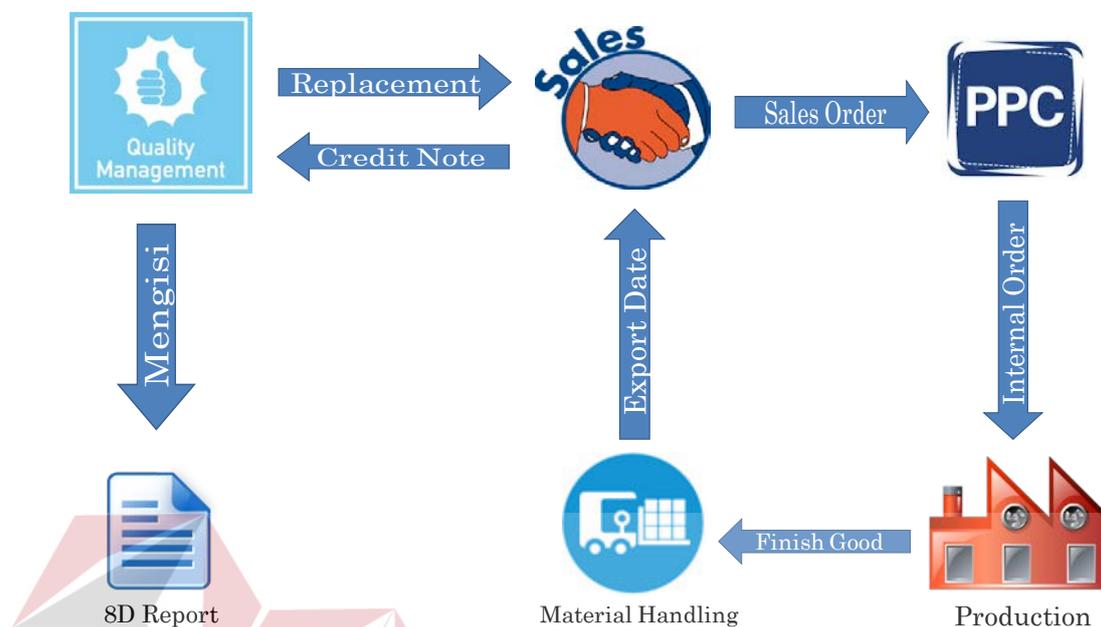
Memodifikasi sistem manajemen, sistem operasi, panduan kegiatan dan prosedur untuk mencegah terulangnya semua masalah tersebut.

9. D8: *Congralute the Team*:

Mengenali upaya kolektif tim. Organisasi harus berterima kasih secara resmi oleh tim yang telah menyelesaikan masalah tersebut.

8D telah menjadi standar dalam industri otomotif, perakitan dan lainnya yang memerlukan proses pemecahan masalah struktur secara menyeluruh menggunakan pendekatan tim.

B Prosedur *Incoming Claim*



Gambar 3.1 Prosedur *Incoming Claim*

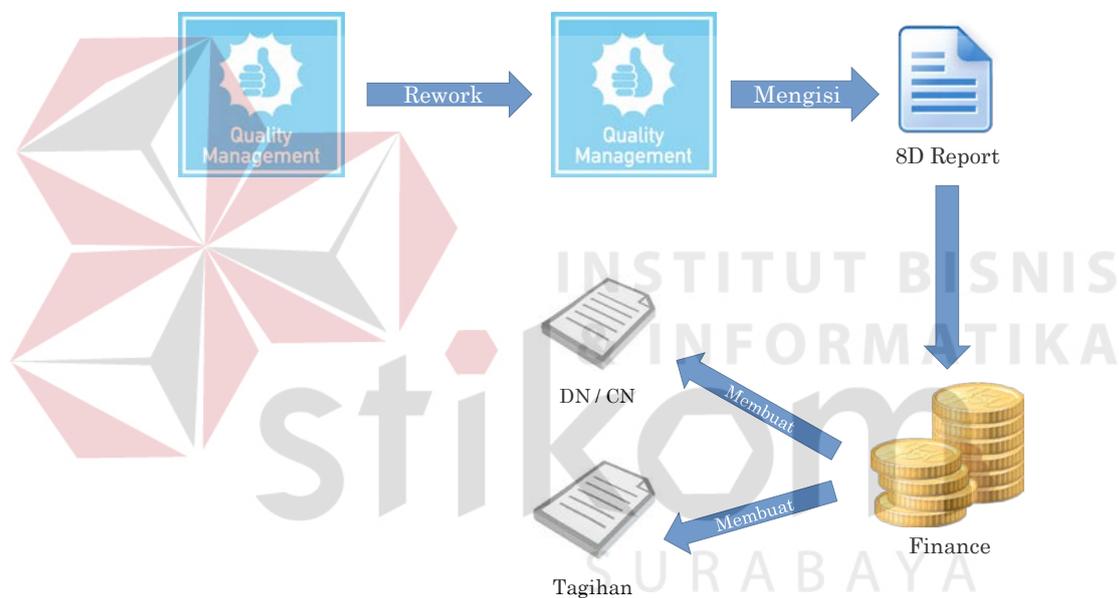
Pada Gambar 3.1 menunjukkan prosedur penanganan klaim pada *incoming claim* dimulai dari departemen QM yang menerima klaim dari pelanggan yang meminta agar barang dari pelanggan dilakukan *replacement*. Departemen QM akan menerbitkan klaim *replacement* untuk dikerjakan oleh departemen yang terkait dengan proses *incoming claim*. Dalam prosesnya, departemen *Sales and Marketing* akan membuat *sales order* yang kemudian akan diberikan kepada departemen PPC. Departemen PPC akan membuat surat *internal order* yang akan diberikan kepada departemen *Production*. Departemen *Production* akan memproduksi barang yang akan dilakukan *replacement* dan membuat laporan *finish good* yang akan diberikan kepada departemen *Material Handling*. Departemen *Material Handling* akan membuat laporan *export date* dan akan diberikan kepada departemen *Sales and Marketing*. Departemen *Sales dan*

Marketing akan mengirim barang dan membuat *credit note*. Setelah proses penanganan klaim selesai, departemen QM akan mengisi laporan *8D Report* yang nantinya akan diberikan kepada pelanggan.

C Prosedur *Outgoing Claim*

Prosedur *outgoing claim* pada PT. E-T-A Indonesia dibagi menjadi 3 bagian, yaitu *rework*, *return* dan *scrap*.

1. *Rework*

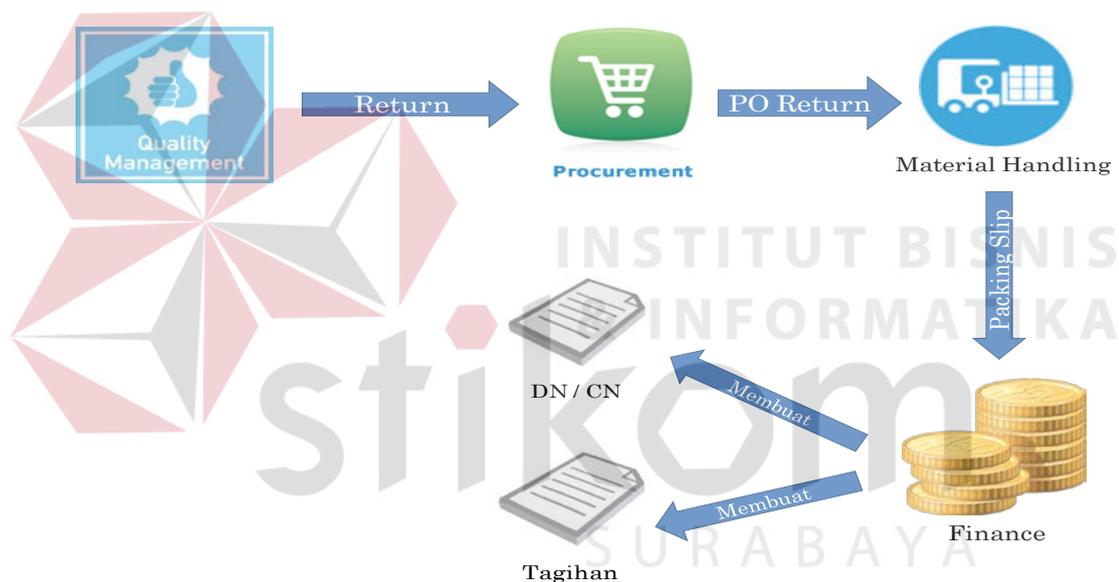


Gambar 3.2 Prosedur *Outgoing Claim Rework*

Pada Gambar 3.2 menunjukkan prosedur penanganan klaim pada *outgoing claim* dimulai dari departemen QM yang melakukan klaim kepada pemasok, yang kemudian pemasok meminta agar barang yang rusak atau tidak sesuai dikerjakan ulang di PT. E-T-A Indonesia. Pemasok akan mengembalikan biaya yang digunakan untuk melakukan proses pengerjaan ulang komponen yang diklaim oleh PT. E-T-A Indonesia. Departemen QM akan menerbitkan klaim

rework untuk dikerjakan oleh departemen yang terkait dengan proses *rework*. Dalam prosesnya, departemen QM akan mengerjakan sendiri proses *rework* terutama pada bagian komponen yang rusak. Setelah proses *rework* yang dikerjakan oleh departemen QM selesai, maka departemen QM akan mengisi laporan *8D Report*. Departemen *Finance* akan membuat *debit note* atau *credit note* dan laporan tagihan yang akan diberikan kepada pemasok mengenai jumlah yang harus dikembalikan oleh pemasok kepada PT. E-T-A Indonesia.

2. Return

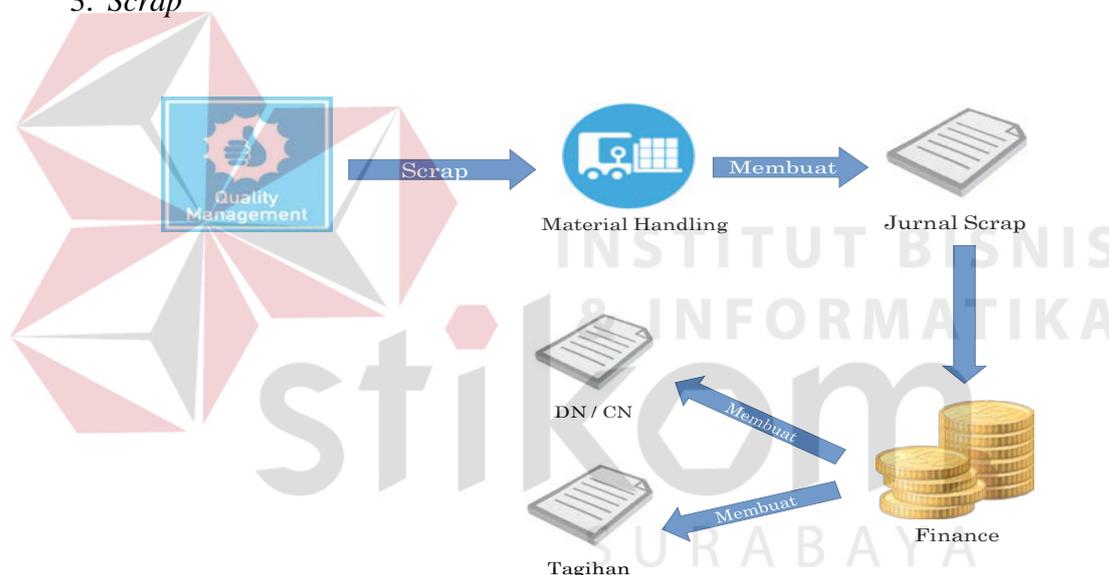


Gambar 3.3 Prosedur *Outgoing Claim Return*

Pada Gambar 3.3 menunjukkan prosedur penanganan klaim pada *outgoing claim* dimulai dari departemen QM yang melakukan klaim kepada pemasok, yang kemudian pemasok meminta agar barang yang rusak atau tidak sesuai dikembalikan kepada pemasok. Pemasok akan mengembalikan biaya yang digunakan untuk melakukan proses pengiriman terhadap komponen yang diklaim oleh PT. E-T-A Indonesia. Departemen QM akan menerbitkan klaim

return untuk dikerjakan oleh departemen yang terkait dengan proses *return*. Dalam prosesnya, departemen *Procurement* akan membuat surat *purchase order return* yang akan diberikan kepada departemen *Material Handling*. Departemen *Material Handling* akan mengirim barang yang tidak sesuai atau rusak kepada pemasok dan kemudian membuat laporan *packing slip*. Departemen *Finance* akan membuat *debit note* atau *credit note* dan laporan tagihan yang akan diberikan kepada pemasok mengenai jumlah yang harus dikembalikan oleh pemasok kepada PT. E-T-A Indonesia.

3. Scrap

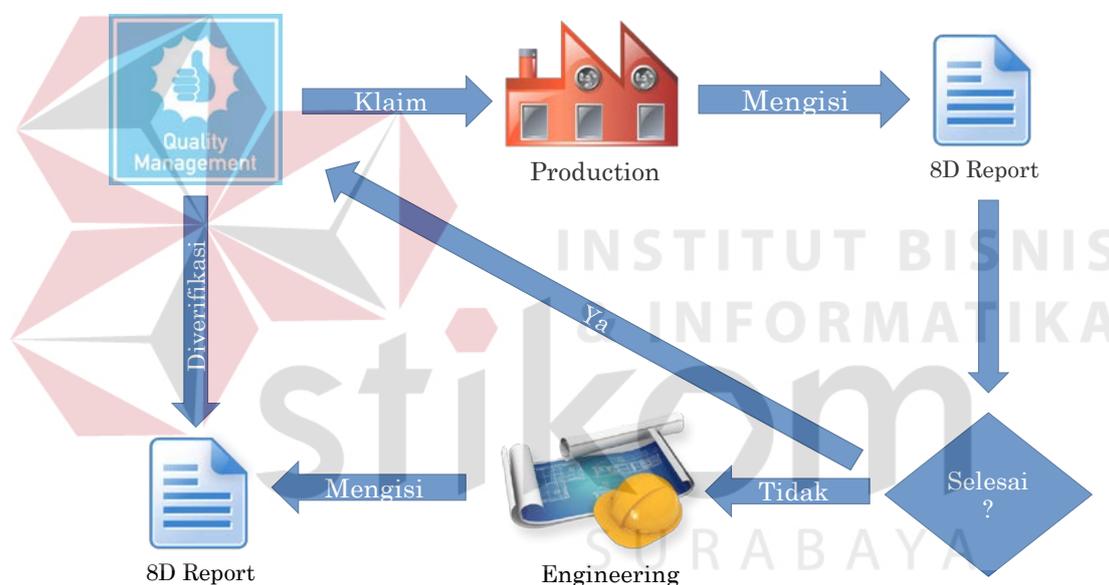


Gambar 3.4 Prosedur *Outgoing Claim Scrap*

Pada Gambar 3.4 menunjukkan prosedur penanganan klaim pada *outgoing claim* dimulai dari departemen QM yang melakukan klaim kepada pemasok, yang kemudian pemasok meminta agar barang yang rusak atau tidak sesuai dihancurkan atau dilakukan *scrap*. Pemasok akan mengembalikan biaya yang digunakan untuk melakukan proses *scrap* komponen yang diklaim oleh PT. E-T-A Indonesia. Departemen QM akan menerbitkan klaim *scrap* untuk

dikerjakan oleh departemen yang terkait dengan proses *scrap*. Dalam prosesnya, departemen *Material Handling* akan membuat jurnal *scrap* yang berisi mengenai kapan departemen *Material Handling* melakukan proses *scrap*. Departemen *Finance* akan membuat *debit note* atau *credit note* dan laporan tagihan yang akan diberikan kepada pemasok mengenai jumlah yang harus dikembalikan oleh pemasok kepada PT. E-T-A Indonesia.

D Prosedur *Internal Claim*



Gambar 3.5 Prosedur *Internal Claim*

Pada Gambar 3.5 menunjukkan prosedur penanganan klaim pada *internal claim* dimulai dari departemen QM yang menerbitkan klaim untuk dikerjakan oleh departemen yang terkait dengan proses *internal claim*. Dalam prosesnya, departemen *Production* akan melakukan pemeriksaan terhadap barang yang akan diklaim oleh departemen QM. Setelah selesai melakukan pemeriksaan barang tersebut, maka departemen *Production* akan mengisi laporan *8D Report*. Jika

dalam proses pengisian laporan *8D Report* departemen *Production* bisa mengisi dan menjawab semua faktor permasalahan klaim yang terjadi, maka laporan tersebut akan diberikan kepada departemen QM untuk dilakukan verifikasi. Jika dalam proses pengisian laporan *8D Report* departemen *Production* tidak bisa mengisi dan menjawab semua faktor permasalahan yang terjadi, maka barang dan laporan yang sudah dilakukan pemeriksaan oleh departemen *Production* akan diperiksa kembali oleh departemen *Engineering*. Setelah selesai melakukan pemeriksaan, departemen *Engineering* akan mengisi laporan *8D Report* yang kemudian laporan tersebut akan diberikan kepada departemen QM untuk dilakukan verifikasi.

3.1.2 BPMN Current Process

Business Process Modelling Notation (BPMN) merupakan diagram alir yang akan menjelaskan gambaran umum dari proses bisnis. Berikut ini adalah proses yang terdapat dalam proses penanganan klaim pada PT. E-T-A Indonesia saat ini.

A BPMN Current Process Incoming Claim

Gambar BPMN *current process incoming claim* pada Lampiran 4 menunjukkan bahwa departemen *Quality Management* (QM) menerima klaim dari pelanggan. Departemen QM menerbitkan klaim untuk melakukan *replacement* dan diberikan kepada departemen *Sales*. Departemen *Sales* akan membuat *sales order*. *Sales order* tersebut akan diberikan kepada departemen PPC untuk dibuatkan surat *internal order*. Departemen *Production* akan menerima surat *internal order* dan kemudian membuat laporan *finish good*. Laporan *finish good*

tersebut kemudian diberikan kepada departemen *Material Handling* yang akan digunakan untuk mengeluarkan barang. Departemen *Material Handling* membuat laporan pengeluaran barang dan kemudian diserahkan kepada departemen *Sales*. Departemen *Sales* membuat credit note dan mengirim barang ke pelanggan dan membuat laporan pengiriman barang. Laporan pengiriman barang akan diterima oleh departemen QM dan akan dibuatkan laporan hasil penanganan klaim atau 8D *Report*.

B BPMN Current Process Outgoing Claim

Pada proses *outgoing claim*, PT. E-T-A Indonesia melakukan klaim kepada pemasok yang kemudian pemasok dan PT. E-T-A Indonesia membuat keputusan dalam proses penanganan klaim dilakukan di PT. E-T-A Indonesia. Gambar BPMN *current process outgoing claim* pada Lampiran 5 menunjukkan bahwa departemen QM akan menentukan apakah barang dari pemasok akan dikerjakan ulang (*rework*) oleh PT. E-T-A Indonesia yang biaya pengerjaan ulang akan ditagih kepada pemasok, dihancurkan (*scrap*) dan pemasok akan mengirimkan ulang barang yang bersangkutan, atau dikembalikan (*return*) kepada pemasok dan diganti dengan barang baru. Jika proses yang dilakukan adalah *rework*, maka departemen QM akan mengerjakan sendiri proses *rework* dan akan membuat 8D *Report* yang kemudian akan diberikan kepada departemen *Finance*. Departemen *Finance* akan mengecek tagihan dan membuat debit *note* atau *invoice* dan mengirimkannya kepada pemasok, kemudian departemen *Finance* akan membuat laporan tagihan. Jika proses yang dilakukan adalah *scrap*, maka departemen QM akan menerbitkan klaim *scrap* yang akan diberikan kepada

departemen *Material Handling* untuk dibuatkan jurnal *scrap*. Jurnal *scrap* akan digunakan oleh departemen *Finance* untuk mengecek tagihan.

Departemen *Finance* akan membuat debit *note* atau *invoice* dan mengirimkannya kepada pemasok, selanjutnya departemen *Finance* akan membuat laporan tagihan. Jika proses yang dilakukan adalah *return*, maka departemen QM akan menerbitkan klaim *return* yang akan diberikan kepada departemen *Procurement* untuk dibuatkan laporan P.O *Return*. Laporan P.O *Return* akan diberikan kepada departemen *Material Handling* dan akan dibuatkan laporan *packing slip*. Departemen *Finance* akan mengecek tagihan berdasarkan laporan *packing slip* dan akan digunakan untuk membuat debit *note* atau *invoice* dan mengirimkannya kepada pemasok, selanjutnya departemen *Finance* akan membuat laporan tagihan.

C BPMN *Current Process Internal Claim*

Gambar BPMN *current process internal claim* pada Lampiran 6 menunjukkan bahwa departemen QM menerbitkan klaim untuk dikerjakan oleh departemen *Production*. Jika proses penanganan klaim yang dilakukan oleh departemen *Production* selesai, maka departemen *Production* akan mengisi 8D *Report* yang nantinya akan diverifikasi oleh departemen QM. Jika proses penanganan klaim yang dilakukan oleh departemen *Production* belum selesai dan masih belum diketahui sumber masalahnya, maka departemen *Engineering* akan mencari sumber kerusakan tersebut. Setelah menangani proses klaim tersebut, maka departemen *Engineering* akan mengisi 8D *Report* yang nantinya akan diverifikasi oleh departemen QM.

3.1.3 Analisis Permasalahan

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, penulis telah melakukan analisis terhadap sistem yang akan dibuat. Berikut ini adalah analisis dari sistem yang dibuat.

A Analisis Sistem Dalam Pengendalian Penanganan Klaim

Sistem yang akan dibuat ini dapat digunakan untuk mengendalikan dan memantau proses penanganan klaim yang terdapat pada PT. E-T-A Indonesia. Dalam mengendalikan proses penanganan klaim, data yang diperlukan untuk menentukan waktu dari proses penyelesaian penanganan klaim adalah data transaksi dari tiap klaim yang ada. Sistem akan secara otomatis memberikan tanggal akhir dari proses penanganan klaim yang akan dikerjakan. Tanggal tersebut yang nantinya akan mempengaruhi notifikasi yang akan diberikan sistem kepada tiap departemen untuk menangani tiap proses klaim yang ada. Selain itu, terdapat juga proses untuk memantau penanganan klaim yang telah dikerjakan. Apabila terdapat departemen yang telah menyelesaikan proses penanganan klaim, maka status pada proses pemantauan akan berubah menjadi "*closed*" yang berarti proses penanganan klaim yang ditangani telah selesai. Proses pemantauan penanganan klaim ini bisa dilihat oleh beberapa entitas dalam sistem ini. Pelanggan dapat memantau hasil klaim yang dilakukan telah ditangani hingga sejauh mana prosesnya. Pelanggan yang tidak memiliki jaringan *internet* juga akan mendapatkan pemberitahuan mengenai proses penanganan klaim yang telah dilakukan oleh pihak PT. E-T-A Indonesia hingga sejauh mana prosesnya. Manajer dan induk perusahaan dapat memantau semua proses penanganan klaim yang telah dilakukan.

B Analisis Sistem Dalam Pemberian Notifikasi Penanganan Klaim

Sistem yang akan dibuat ini akan digunakan untuk memberikan suatu notifikasi sebagai pengingat dalam melakukan proses penanganan klaim. Notifikasi ini akan diberikan kepada departemen-departemen yang bersangkutan untuk melakukan proses penanganan klaim. Notifikasi yang dilakukan ini bertujuan agar departemen-departemen yang bersangkutan dapat mengetahui klaim-klaim mana saja yang belum ditangani sehingga proses penanganan klaim tidak mengalami keterlambatan. Notifikasi ini akan memberikan informasi mengenai kegiatan apa yang harus dilakukan oleh tiap departemen dan klaim mana saja yang harus dikerjakan.

3.2 Perancangan Sistem

Berdasarkan analisis sistem dari permasalahan yang ada, selanjutnya akan dibuat desain dari sistem tersebut. Tujuan dari desain sistem ini adalah untuk membuat kerangka dasar dalam melakukan implementasi ke sistem informasi yang akan dibuat.

3.2.1 BPMN *Planned Process*

Gambar BPMN *planned process* pada Lampiran 7 menunjukkan bahwa admin (staf QM) akan memilih menu yang terdapat dalam sistem yang dibuat. Admin dapat melakukan maintenance data master dan menyimpan data master tersebut serta mengubahnya. Selain itu admin juga dapat melakukan transaksi klaim yang terdapat dalam sistem. Sebelum melakukan transaksi, admin akan menentukan terlebih dahulu kategori klaim yang akan disimpan transaksi klaimnya. Setelah itu, admin dapat menentukan alur departemen yang akan

mengerjakan proses penanganan klaim. Sistem akan secara langsung mengirim notifikasi kepada departemen (staf) yang bersangkutan untuk mengerjakan proses penanganan klaim.

Departemen yang menerima notifikasi dapat membuka notifikasi tersebut dan melihat klaim yang dapat dikerjakan. Setelah selesai mengerjakan proses penanganan klaim dan mengisi data *root cause*, maka departemen tersebut dapat menyimpan hasil pengerjaan penanganan klaimnya yang nantinya akan digunakan oleh admin untuk dapat memantau departemen mana saja yang sudah menangani proses pengerjaan klaim. Setelah memverifikasi proses penanganan klaim yang dilakukan oleh tiap departemen, maka status transaksi klaim secara otomatis akan menjadi “*closed*”. Manajer dan induk perusahaan yang terdapat dalam sistem ini dapat melakukan pemantauan terhadap proses penanganan klaim. Selain itu, manajer dan induk perusahaan dapat melakukan pembuatan laporan dan melihat grafik yang terdapat dalam sistem. Dalam sistem ini, pelanggan dapat memantau hasil penanganan klaim yang telah dikerjakan oleh tiap departemen hingga sejauh mana.

3.2.2 Data Flow Diagram

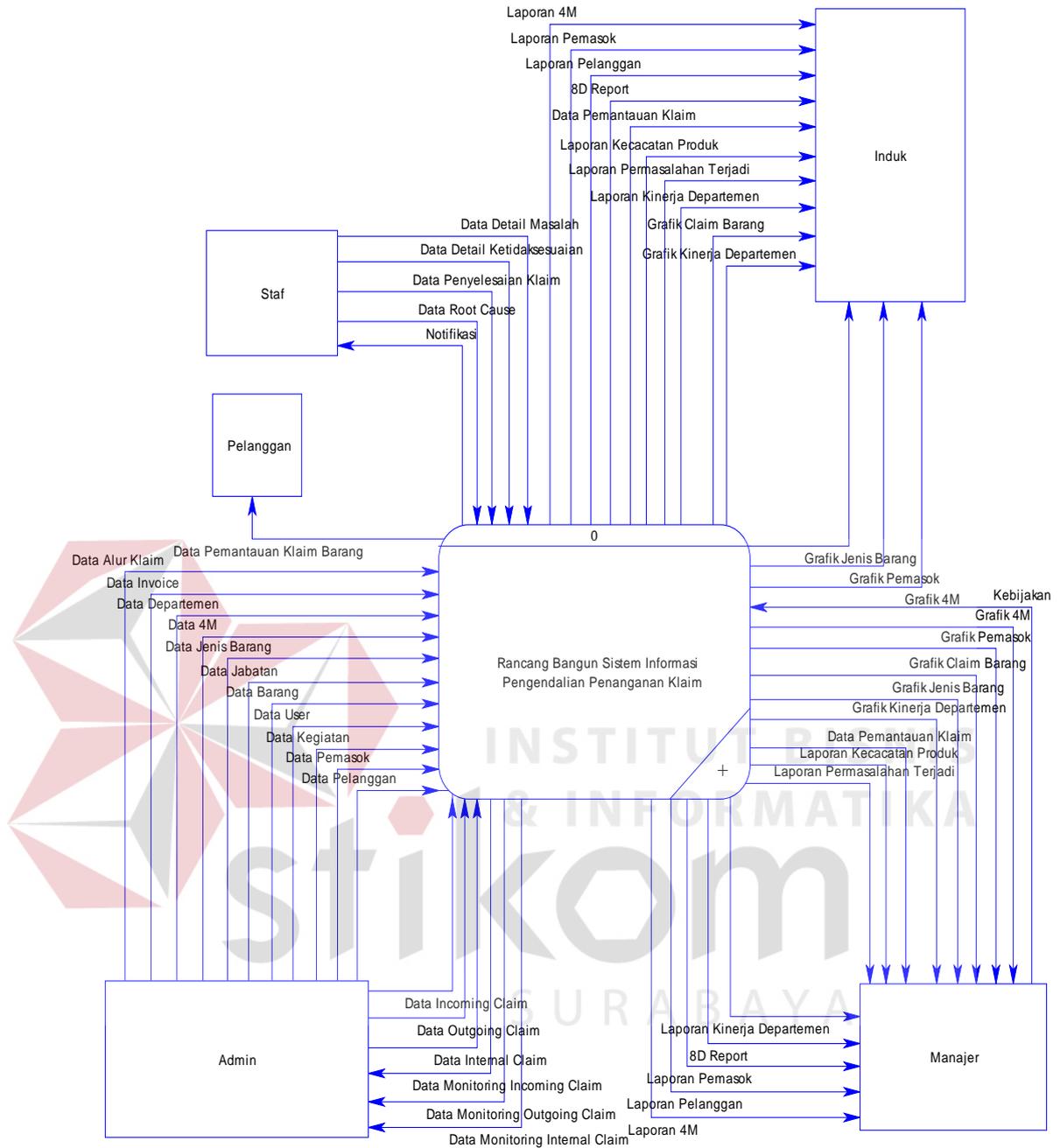
Data Flow Diagram adalah cara untuk memodelkan proses dalam analisis dan perancangan perangkat lunak, khususnya dengan pendekatan terstruktur. Pada *Data Flow Diagram* (DFD), akan dijelaskan mengenai aliran data yang terdapat dalam sistem. Semua masukan dan keluaran dari sistem akan digambarkan dengan jelas.

A DFD Level Context

DFD level *context* akan menampilkan hubungan antara sistem informasi pengendalian penanganan klaim dengan entitas-entitas (admin, staf, induk, pelanggan dan manajer) yang menjalankan sistem informasi ini seperti terlihat pada Gambar 3.6. Admin akan memberikan data yang dibutuhkan ke dalam sistem informasi pengendalian penanganan klaim. Data yang diberikan berupa data master dan data transaksi klaim. Data transaksi klaim akan digunakan oleh sistem untuk memberikan notifikasi kepada staf untuk mengerjakan proses penanganan klaim. Staf yang mendapatkan notifikasi dari sistem yang selanjutnya dapat mengerjakan proses penanganan klaim dan dapat memasukkan data penyelesaian klaim kepada sistem.

Admin akan mendapatkan data *monitoring* klaim, sedangkan manajer dan induk perusahaan akan mendapatkan data pemantauan klaim dari sistem. Induk perusahaan dan manajer dapat membuat laporan dan grafik yang dibutuhkan dalam proses pengambilan keputusan dari sistem. Adapun laporan yang diberikan oleh sistem, yaitu laporan 8D *report*, laporan kecacatan produk, laporan permasalahan terjadi, laporan kinerja departemen, laporan 4M, laporan pemasok dan laporan pelanggan.

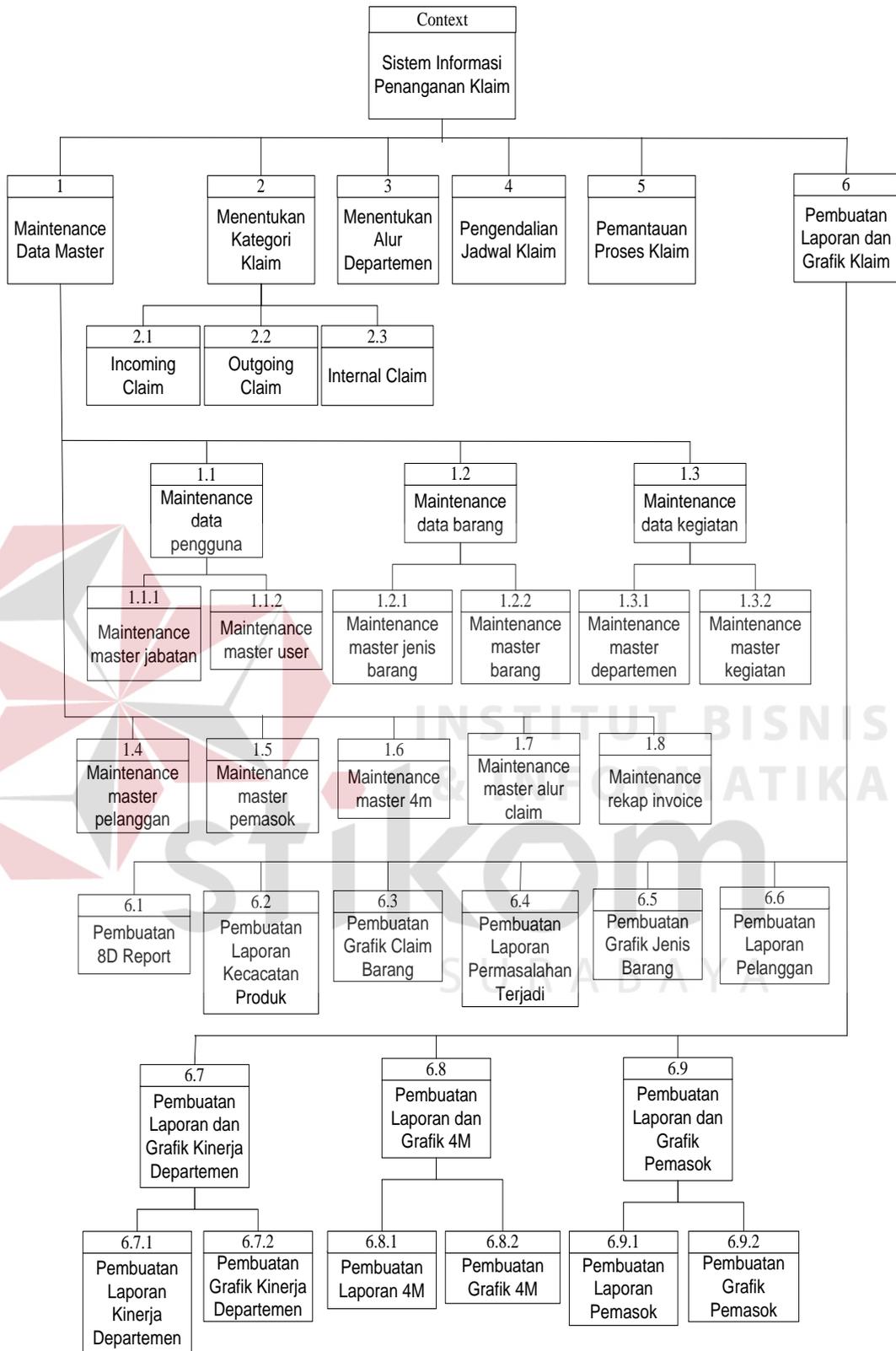
Selain itu, grafik yang diberikan oleh sistem, yaitu grafik *claim* barang, grafik jenis barang, grafik kinerja departemen, grafik 4M dan grafik pemasok. Sistem akan menampilkan hasil proses penanganan klaim yang telah ditangani oleh staf tiap departemen kepada pelanggan.



Gambar 3.6 DFD Level Context

B Diagram Berjenjang

Diagram berjenjang adalah sebuah bagan yang menggambarkan proses yang ada dan mendukung sistem informasi. Gambar 3.7 menjelaskan diagram berjenjang dari sistem informasi pengendalian penanganan klaim.



Gambar 3.7 Diagram Berjenjang Sistem Informasi Penanganan Klaim

C DFD Level 0

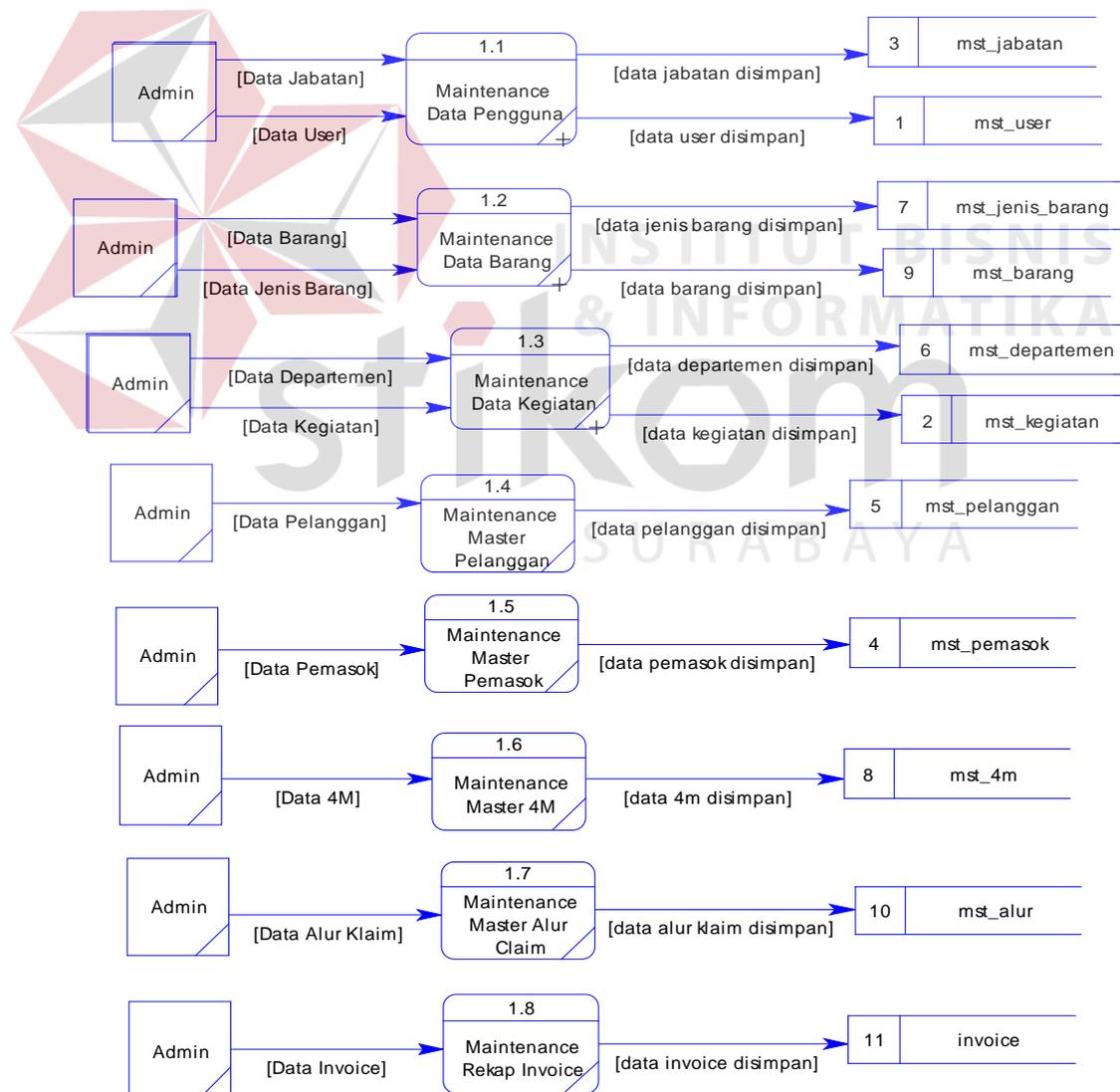
Pada DFD level 0 ini akan ditampilkan hasil dekomposisi dari level *context* seperti terlihat pada Gambar 3.8. Pada level *context*, terdapat beberapa fungsi yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi pengendalian penanganan klaim ini, yaitu maintenance data master, menentukan kategori klaim, menentukan alur departemen, pengendalian jadwal klaim, pemantauan proses klaim dan pembuatan laporan dan grafik klaim.

Pada fungsi maintenance data master, admin akan memasukkan data-data master yang dibutuhkan dan disimpan ke dalam *database*. Pada fungsi menentukan kategori klaim, admin akan memasukkan data transaksi klaim yang akan disimpan ke dalam *database* dan akan digunakan dalam fungsi menentukan alur departemen. Pada fungsi menentukan alur departemen, sistem akan membaca data yang dibutuhkan dari *database*. Data yang digunakan dalam fungsi alur departemen akan disimpan dan akan digunakan dalam fungsi pengendalian jadwal klaim.

Sistem akan menentukan jadwal dari proses klaim dan memberikan notifikasi kepada departemen yang bersangkutan sesuai dengan data dari alur departemen. Staf akan mengerjakan proses penanganan klaim dan akan memberikan data penyelesaian penanganan klaim dan disimpan ke dalam *database*. Data tersebut nantinya akan digunakan untuk fungsi pemantauan proses klaim yang akan diberikan kepada pelanggan, manajer dan induk perusahaan. Pada fungsi pembuatan laporan dan grafik klaim, sistem akan membaca data yang dibutuhkan dari *database* yang diperlukan dalam proses pembuatan laporan dan grafik klaim.

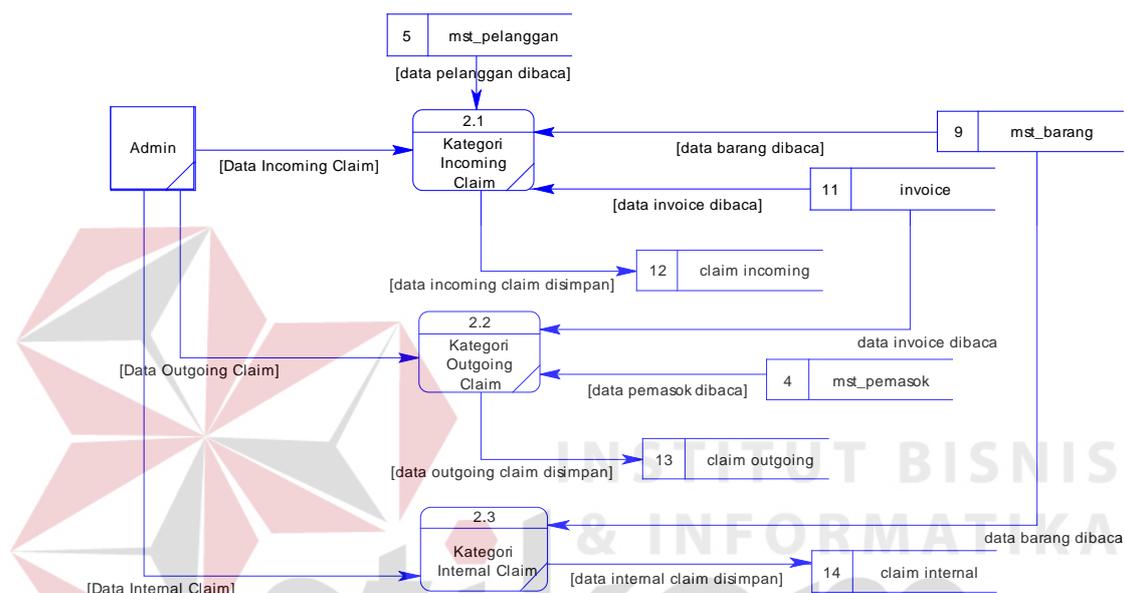
D DFD Level 1

DFD level 1 ini akan menunjukkan *detail* dari masing-masing fungsionalitas pada sistem informasi. DFD level 1 untuk *maintenance* data master terlihat pada Gambar 3.9. Admin bertugas untuk melakukan proses *maintenance* data master. Adapun proses *maintenance* data master, yaitu *maintenance* data pengguna, *maintenance* data barang, *maintenance* data kegiatan, *maintenance* master pelanggan, *maintenance* master pemasok, *maintenance* master 4M, *maintenance* master alur dan *maintenance* rekap invoice.



Gambar 3.9 DFD Level 1 Subsistem *Maintenance* Data Master

Proses selanjutnya adalah menentukan kategori klaim. DFD level 1 untuk proses menentukan kategori klaim terlihat pada Gambar 3.10. Admin bertugas untuk menentukan dan memasukkan data transaksi klaim. Adapun proses menentukan kategori klaim, yaitu kategori *incoming claim*, kategori *outgoing claim* dan kategori *internal claim*.



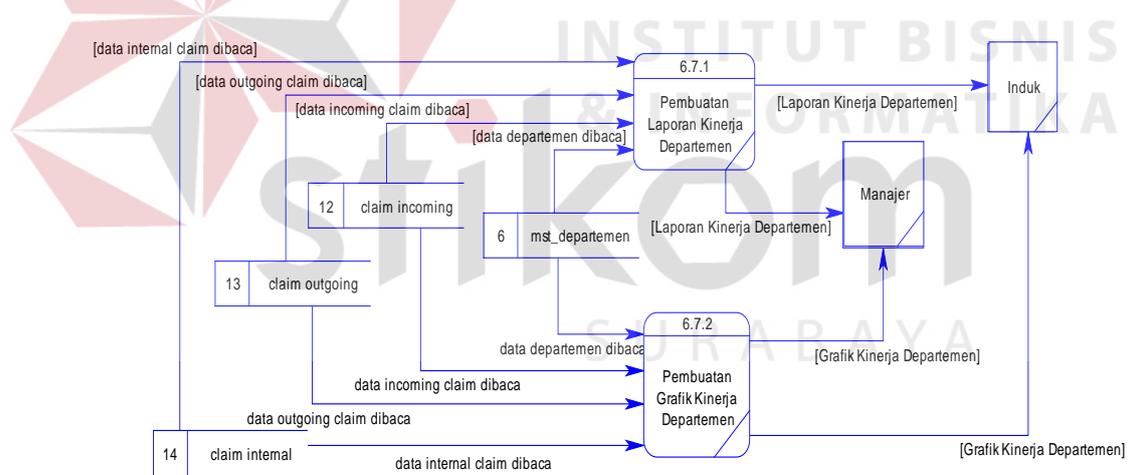
Gambar 3.10 DFD Level 1 Subsystem Menentukan Kategori Klaim

Proses selanjutnya adalah proses pembuatan laporan dan grafik klaim. DFD level 1 untuk proses pembuatan laporan dan grafik klaim terlihat pada Gambar 3.11. Manajer dan induk perusahaan bertugas untuk membuat laporan dan grafik klaim pada sistem informasi pengendalian penanganan klaim ini. Adapun proses pembuatan laporan dan grafik klaim, yaitu pembuatan *8D report*; pembuatan laporan kecacatan produk; pembuatan grafik *claim* barang; pembuatan laporan permasalahan terjadi; pembuatan grafik jenis barang; pembuatan laporan pelanggan; pembuatan laporan dan grafik kinerja departemen; pembuatan laporan dan grafik 4M; dan pembuatan laporan dan grafik pemasok.

E DFD Level 2

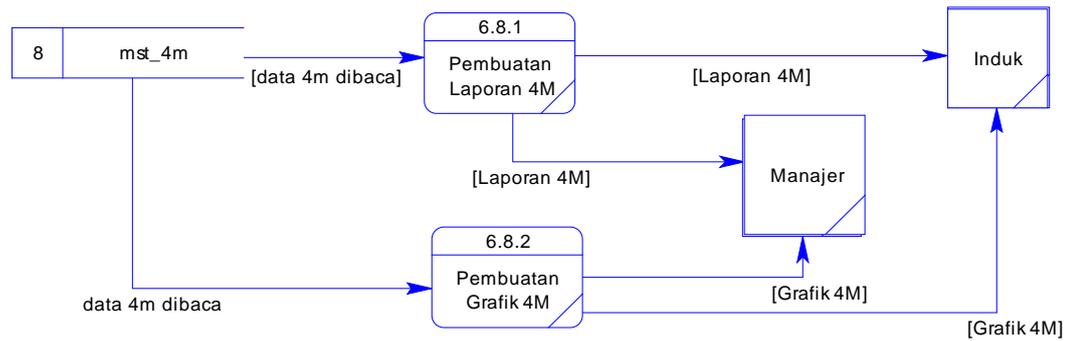
DFD level 2 ini akan menunjukkan *detail* dari fungsionalitas proses pembuatan laporan dan grafik klaim. Proses pembuatan laporan dan grafik dimulai ketika sistem membaca data dari *database* yang dibutuhkan dalam proses pembuatan laporan dan grafik klaim. Data yang dibaca adalah data yang berasal dari data master, data transaksi proses penanganan klaim dan data hasil penyelesaian penanganan klaim. Data yang sudah dibaca oleh sistem akan dimunculkan ke dalam bentuk laporan dan diberikan kepada manajer dan induk perusahaan.

DFD level 2 untuk pembuatan laporan dan grafik kinerja departemen terlihat pada Gambar 3.12.



Gambar 3.12 DFD Level 2 Subsystem Laporan dan Grafik Kinerja

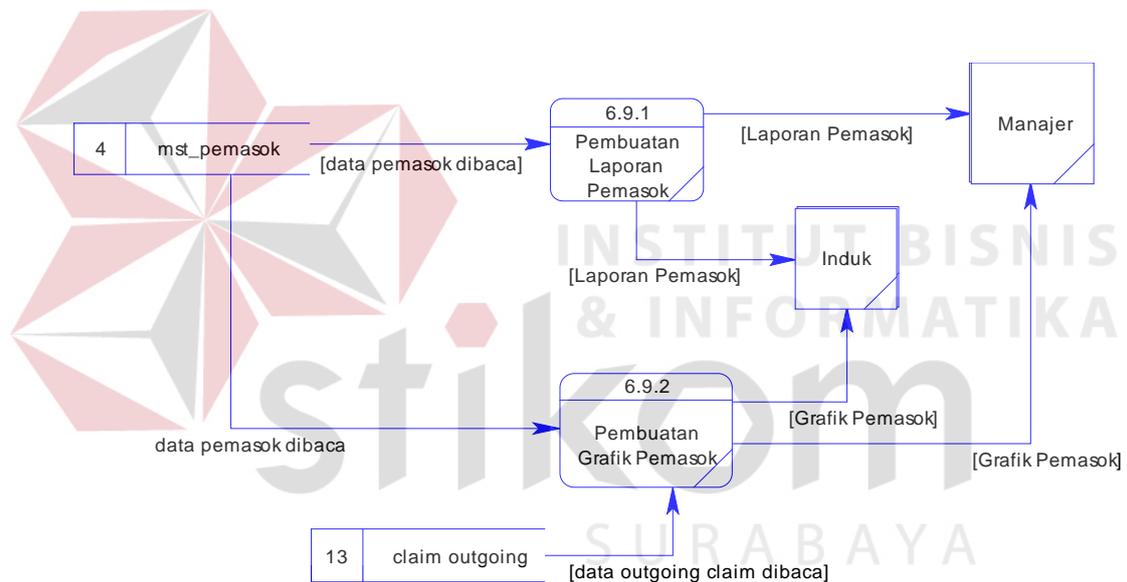
DFD level 2 untuk pembuatan laporan dan grafik 4M terlihat pada Gambar 3.13.



Gambar 3.13 DFD Level 2 Subsistem Laporan dan Grafik 4M

DFD level 2 untuk pembuatan laporan dan grafik pemasok terlihat pada

Gambar 3.14.



Gambar 3.14 DFD Level 2 Subsistem Laporan dan Grafik Pemasok

3.2.3 Entity Relationship Diagram

Pada *ER-Diagram* ini dijelaskan mengenai hubungan entitas yang satu dengan yang lainnya dan terhubung berdasarkan *indeks* yang sama. Pada setiap entitas akan diperjelas dengan tampilan *field* pada masing-masing entitas. Untuk memudahkan dalam melihat entitas dan hubungan antar entitas tersebut. Berikut

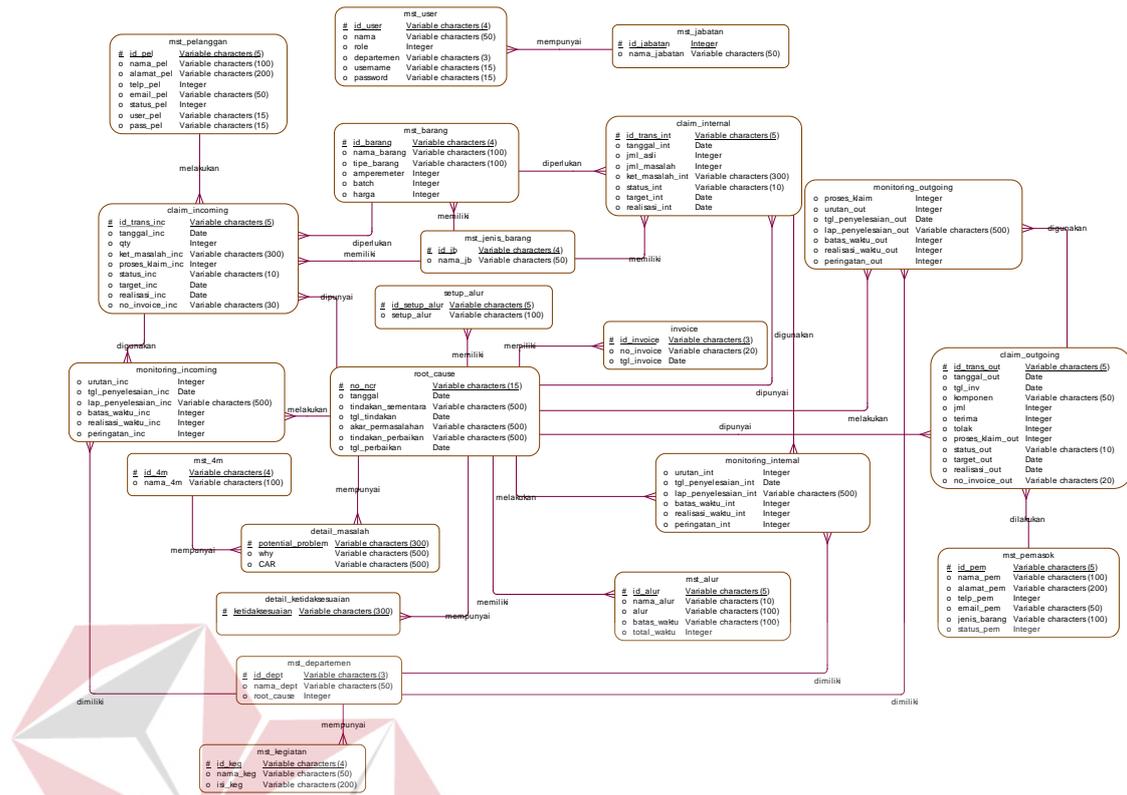
ini akan digambarkan *ER-Diagram* ke dalam tampilan *Conceptual Data Model* dan *Physical Data Model*.

A *Conceptual Data Model (CDM)*

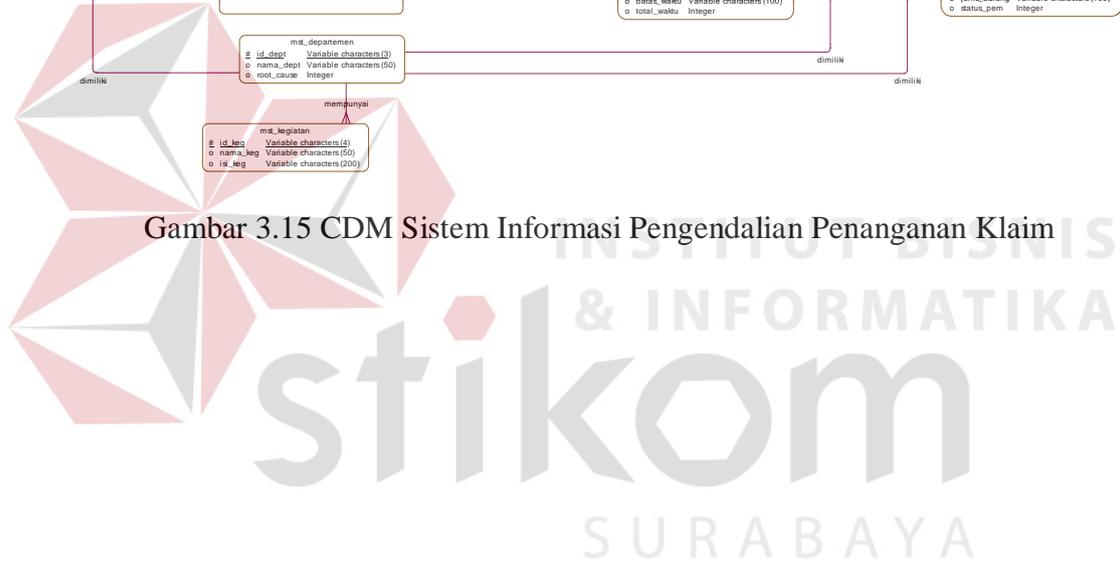
Pada *Conceptual Data Model* ini, akan ditampilkan hubungan antar entitas dan *field-field* yang dimiliki oleh tiap entitas sebelum ditambah *field-field* hasil suatu relasi, seperti terlihat pada Gambar 3.15. *Field-field* yang dimiliki oleh tiap entitas akan disusun menjadi satu tabel yang nantinya akan digunakan untuk membuat *database*. Setiap tabel memiliki satu *primary key* yang berguna sebagai identitas dari tabel tersebut. Selain itu, *primary key* juga berfungsi untuk menghubungkan tabel satu dengan tabel lainnya yang dibutuhkan oleh sistem.

B *Physical Data Model (PDM)*

Pada *Physical Data Model* ini, semua *field* yang akan diimplementasikan dalam tabel-tabel pada *database* telah dipresentasikan secara lengkap, seperti terlihat pada Gambar 3.16. Terdapat 21 tabel pada *database* dalam sistem informasi pengendalian penanganan klaim ini, yang terdiri dari sembilan tabel data master, tiga tabel data transaksi klaim, tiga tabel data *monitoring* klaim, satu tabel data *setup* alur dan tiga tabel data permasalahan klaim. Data-data dari tabel pada *database* akan digunakan untuk menjalankan sistem informasi pengendalian penanganan klaim.



Gambar 3.15 CDM Sistem Informasi Pengendalian Penanganan Klaim



3.2.4 Rancangan Database

Pada perancangan *database* ini akan dijelaskan mengenai tabel-tabel yang digunakan dalam perancangan sistem. Adapun struktur dari tabel-tabel ini adalah:

a. Tabel Master *User*

Nama Tabel : mst_user
 Primary Key : id_user
 Fungsi : untuk menyimpan data user

Tabel 3.1 Master *User*

Field	Type	Length	Keterangan
id_user	varchar	4	ID user
id_jabatan	integer	-	ID jabatan
nama	varchar	50	Nama user
role	integer	-	Jenis user
departemen	varchar	3	Nama departemen
username	varchar	15	Username user
password	varchar	15	Password user

b. Tabel Master Jabatan

Nama Tabel : mst_jabatan
 Primary Key : id_jabatan
 Fungsi : untuk menyimpan data jabatan

Tabel 3.2 Master Jabatan

Field	Type	Length	Keterangan
id_jabatan	integer	-	ID jabatan
nama_jabatan	varchar	50	Nama jabatan

c. Tabel Master Pelanggan

Nama Tabel : mst_pelanggan

Primary Key : id_pel

Fungsi : untuk menyimpan data pelanggan

Tabel 3.3 Master Pelanggan

Field	Type	Length	Keterangan
id_pel	varchar	5	ID pelanggan
nama_pel	varchar	100	Nama pelanggan
alamat_pel	varchar	200	Alamat pelanggan
telp_pel	integer	-	Nomor telepon pelanggan
email_pel	varchar	50	Email pelanggan
status_pel	integer	-	Status pelanggan
user_pel	varchar	15	Username pelanggan
pass_pel	varchar	15	Password pelanggan

d. Tabel Master Jenis Barang

Nama Tabel : mst_jenis_barang

Primary Key : id_jb

Fungsi : untuk menyimpan data jenis barang

Tabel 3.4 Master Jenis Barang

Field	Type	Length	Keterangan
id_jb	varchar	4	ID jenis barang
nama_jb	varchar	50	Nama jenis barang

e. Tabel Master Barang

Nama Tabel : mst_barang

Primary Key : id_barang

Fungsi : untuk menyimpan data barang

Tabel 3.5 Master Barang

Field	Type	Length	Keterangan
id_barang	varchar	4	ID barang
id_jb	varchar	4	ID jenis barang

Field	Type	Length	Keterangan
nama_barang	varchar	100	Nama barang
tipe_barang	varchar	100	Tipe barang
amperemeter	integer	-	Amperemeter barang
batch	integer	-	Batch barang
harga	integer	-	Harga barang

f. Tabel Master Kegiatan

Nama Tabel : mst_kegiatan

Primary Key : id_keg

Fungsi : untuk menyimpan data kegiatan

Tabel 3.6 Master Kegiatan

Field	Type	Length	Keterangan
id_keg	varchar	4	ID kegiatan
id_dept	varchar	3	ID departemen
nama_keg	varchar	50	Nama kegiatan
isi_keg	varchar	200	Isi kegiatan

g. Tabel Master Departemen

Nama Tabel : mst_departemen

Primary Key : id_dept

Fungsi : untuk menyimpan data departemen

Tabel 3.7 Master Departemen

Field	Type	Length	Keterangan
id_dept	varchar	3	ID departemen
nama_dept	varchar	50	Nama departemen
root_cause	integer	-	Status root cause

h. Tabel Master Pemasok

Nama Tabel : mst_pemasok

Primary Key : id_pem

Fungsi : untuk menyimpan data pemasok

Tabel 3.8 Master Pemasok

Field	Type	Length	Keterangan
id_pem	varchar	5	ID pemasok
nama_pem	varchar	100	Nama pemasok
alamat_pem	varchar	200	Alamat pemasok
telp_pem	integer	-	Nomor telepon pemasok
email_pem	varchar	50	Email pemasok
jenis_barang	varchar	100	Jenis barang yang disuplai pemasok
status_pem	integer	-	Status pemasok

i. Tabel Master *Invoice*

Nama Tabel : *invoice*

Primary Key : id_invoice

Fungsi : untuk menyimpan data *invoice*

Tabel 3.9 Master *Invoice*

Field	Type	Length	Keterangan
id_invoice	varchar	3	ID <i>invoice</i>
no_ncr	varchar	15	Nomor ncr
no_invoice	varchar	20	Nomor <i>invoice</i>
tgl_invoice	date	-	Tanggal <i>invoice</i>

j. Tabel Master Alur *Claim*

Nama Tabel : mst_alur

Primary Key : id_alur

Fungsi : untuk menyimpan data alur departemen

Tabel 3.10 Master Alur *Claim*

Field	Type	Length	Keterangan
id_alur	varchar	5	ID alur <i>claim</i>
no_ncr	varchar	15	Nomor ncr
nama_alur	varchar	10	Nama alur <i>claim</i>

Field	Type	Length	Keterangan
alur	varchar	100	Urutan alur setiap departemen
batas_waktu	varchar	100	Batas waktu pengerjaan klaim
total_waktu	int	-	Total waktu pengerjaan klaim

k. Tabel Transaksi *Incoming Claim*

Nama Tabel : claim_incoming

Primary Key : id_trans_inc

Fungsi : untuk menyimpan data transaksi *incoming claim*

Tabel 3.11 Transaksi *Incoming Claim*

Field	Type	Length	Keterangan
id_trans_inc	varchar	5	ID transaksi <i>incoming claim</i>
no_ncr	varchar	15	Nomor ncr
id_pel	varchar	5	ID pelanggan
id_barang	varchar	4	ID barang
id_jb	varchar	4	ID jenis barang
tanggal_inc	date	-	Tanggal <i>incoming claim</i>
qty	integer	-	Quantity barang
ket_masalah_inc	varchar	300	Keterangan masalah
proses_klaim_inc	integer	-	Proses klaim
status_inc	varchar	10	Status klaim
target_inc	date	-	Target penyelesaian klaim
realisasi_inc	date	-	Realisasi penyelesaian klaim
no_invoice_inc	varchar	30	Nomor <i>invoice</i> barang

l. Tabel *Monitoring Incoming*

Nama Tabel : monitoring_incoming

Primary Key : id_trans_inc

Fungsi : untuk menyimpan data pemantauan *incoming claim*

Tabel 3.12 *Monitoring Incoming*

Field	Type	Length	Keterangan
id_trans_inc	varchar	5	ID transaksi <i>incoming claim</i>

Field	Type	Length	Keterangan
no_ncr	varchar	15	Nomor ncr
id_dept	varchar	3	ID departemen
urutan_inc	integer	-	Urutan penyelesaian <i>incoming claim</i>
tgl_penyelesaian_inc	date	-	Tanggal penyelesaian <i>incoming claim</i>
lap_penyelesaian_inc	varchar	500	Laporan penyelesaian <i>incoming claim</i>
batas_waktu_inc	int	-	Batas waktu penyelesaian klaim
realisasi_waktu_inc	int	-	Realisasi dari penyelesaian klaim
peringatan_inc	int	-	Peringatan klaim

m. Tabel *Setup Alur*

Nama Tabel : setup_alur
 Primary Key : id_setup_alur
 Fungsi : untuk menyimpan data *setup alur*

Tabel 3.13 *Setup Alur*

Field	Type	Length	Keterangan
id_setup_alur	varchar	5	ID setup alur
no_ncr	varchar	15	Nomor ncr
setup_alur	varchar	100	Alur pengerjaan klaim

n. Tabel Transaksi *Outgoing Claim*

Nama Tabel : claim_outgoing
 Primary Key : id_trans_out
 Fungsi : untuk menyimpan data transaksi *outgoing claim*

Tabel 3.14 Transaksi *Outgoing Claim*

Field	Type	Length	Keterangan
id_trans_out	varchar	5	ID transaksi <i>outgoing claim</i>
no_ncr	varchar	15	Nomor ncr
id_pem	varchar	5	ID pemasok
tanggal_out	date	-	Tanggal <i>outgoing claim</i>

Field	Type	Length	Keterangan
no_invoice_out	varchar	20	Nomor invoice barang
tgl_inv	date	-	Tanggal <i>invoice</i>
komponen	varchar	50	Nama komponen
jml	integer	-	Jumlah komponen
terima	integer	-	Komponen yang diterima
tolak	integer	-	Komponen yang ditolak
proses_klaim_out	integer	-	Proses klaim
status_out	varchar	10	Status klaim
target_out	date	-	Target penyelesaian klaim
realisasi_out	date	-	Realisasi penyelesaian klaim

o. Tabel *Monitoring Outgoing*

Nama Tabel : monitoring_outgoing

Primary Key : id_trans_out

Fungsi : untuk menyimpan data pemantauan *outgoing claim*

Tabel 3.15 *Monitoring Outgoing*

Field	Type	Length	Keterangan
id_trans_out	varchar	5	ID transaksi <i>outgoing claim</i>
no_ncr	varchar	15	Nomor ncr
id_dept	varchar	3	ID departemen
proses_klaim	integer	-	Proses klaim penyelesaian <i>outgoing claim</i>
urutan_out	integer	-	Urutan penyelesaian <i>outgoing claim</i>
tgl_penyelesaian_out	date	-	Tanggal penyelesaian <i>outgoing claim</i>
lap_penyelesaian_out	varchar	500	Laporan penyelesaian <i>outgoing claim</i>
batas_waktu_out	int	-	Batas waktu penyelesaian klaim
realisasi_waktu_out	int	-	Realisasi dari penyelesaian klaim
peringatan_out	int	-	Peringatan klaim

p. Tabel Transaksi *Internal Claim*

Nama Tabel : claim_internal

Primary Key : id_trans_int

Fungsi : untuk menyimpan data transaksi *internal claim*

Tabel 3.16 Transaksi *Internal Claim*

Field	Type	Length	Keterangan
id_trans_int	varchar	5	ID transaksi <i>internal claim</i>
id_barang	varchar	4	ID barang
no_ncr	varchar	15	Nomor ncr
id_jb	varchar	4	ID jenis barang
tanggal_int	date	-	Tanggal <i>internal claim</i>
jml_asli	integer	-	Jumlah barang
jml_masalah	integer	-	Jumlah barang bermasalah
ket_masalah_int	varchar	300	Keterangan masalah
status_int	varchar	10	Status klaim
target_int	date	-	Target penyelesaian klaim
realisasi_int	date	-	Realisasi penyelesaian klaim

q. Tabel *Monitoring Internal*

Nama Tabel : monitoring_internal

Primary Key : id_trans_int

Fungsi : untuk menyimpan data pemantauan *internal claim*

Tabel 3.17 *Monitoring Internal*

Field	Type	Length	Keterangan
id_trans_int	varchar	5	ID transaksi <i>internal claim</i>
no_ncr	varchar	15	Nomor ncr
id_dept	varchar	3	ID departemen
urutan_int	integer	-	Urutan penyelesaian <i>internal claim</i>
tgl_penyelesaian_int	date	-	Tanggal penyelesaian <i>internal claim</i>
lap_penyelesaian_int	varchar	500	Laporan penyelesaian <i>internal claim</i>
batas_waktu_int	int	-	Batas waktu penyelesaian klaim
realisasi_waktu_int	int	-	Realisasi dari penyelesaian klaim
peringatan_int	int	-	Peringatan klaim

r. Tabel *Root Cause*

Nama Tabel : root_cause

Primary Key : no_ncr

Fungsi : untuk menyimpan data *root cause*

Tabel 3.18 *Root Cause*

Field	Type	Length	Keterangan
no_ncr	varchar	15	Nomor ncr
tanggal	date	-	Tanggal ncr
tindakan_sementara	varchar	500	Tindakan sementara yang dilakukan
tgl_tindakan	date	-	Tanggal melakukan tindakan
akar_permasalahan	varchar	500	Akar permasalahan
tindakan_perbaikan	varchar	500	Tindakan perbaikan yang dilakukan
tgl_perbaikan	date	-	Tanggal melakukan perbaikan

s. Tabel Detail Masalah

Nama Tabel : detail_masalah

Primary Key : potential_problem

Fungsi : untuk menyimpan data detail masalah yang terjadi

Tabel 3.19 Detail Masalah

Field	Type	Length	Keterangan
no_ncr	varchar	15	Nomor ncr
id_4m	varchar	4	ID 4m
potential_problem	varchar	300	Masalah yang terjadi
why	varchar	500	Penyebab terjadinya masalah
CAR	varchar	500	Solusi yang harus dilakukan

t. Tabel Master 4M

Nama Tabel : mst_4m

Primary Key : id_4m

Fungsi : untuk menyimpan data 4m

Tabel 3.20 Master 4M

Field	Type	Length	Keterangan
id_4m	varchar	4	ID 4m

Field	Type	Length	Keterangan
nama_4m	varchar	100	Nama 4m

u. Tabel Detail Ketidaksesuaian

Nama Tabel : detail_ketidaksesuaian
 Primary Key : ketidaksesuaian
 Fungsi : untuk menyimpan data ketidaksesuaian pada barang klaim

Tabel 3.21 Detail Ketidaksesuaian

Field	Type	Length	Keterangan
no_ncr	varchar	15	Nomor ncr
ketidaksesuaian	varchar	300	Masalah yang terjadi pada barang klaim

3.2.5 Rancangan *Interface*

Setelah membuat Sistem *Flow*, *ER-Diagram* dan perancangan *database* kemudian dibuat suatu desain *input* dan *output* untuk mengartikan suatu desain sistem.

A Desain Halaman *Login*

Halaman ini berfungsi untuk melakukan *validasi* terhadap *password* yang dimasukkan. Penggunaanya ada 5, yaitu: Admin, Staf, Manajer, Pelanggan dan Induk, seperti terlihat pada Gambar 3.17.

LOGIN

Id

Password

Gambar 3.17 Desain Halaman *Login User*

B Desain Halaman Master

Halaman master digunakan untuk melakukan *maintenance* data master.

Adapun desain halaman master tersebut adalah sebagai berikut:

1. Desain Halaman Master *User*

Halaman ini berfungsi untuk melakukan *maintenance* data *user*. Yang bertugas untuk melakukan *maintenance* data *user* ini adalah administrator. Melalui halaman ini, admin dapat melakukan *input* dan *update* data *user*. Desain halaman master *user* digambarkan pada Gambar 3.18.

Anda Login Sebagai

Master <input type="checkbox"/>					
- Master User					
- Master Departemen					
- Master Barang					
- Master Jenis Barang					
- Master 4M					
- Master Pemasok					
- Master Pelanggan					
- Master Kegiatan					
- Master Jabatan					
- Master Alur Claim					
- Master Invoice					
Transaksi <input type="checkbox"/>					
Pemantauan <input type="checkbox"/>					
Laporan <input type="checkbox"/>					
Grafik <input type="checkbox"/>					

Nama	Jenis User	Jabatan	Departemen	Username

Update

Master User

Nama

Jenis User

Jabatan

Departemen

Username

Password

Gambar 3.18 Desain Halaman Master *User*

2. Halaman Master Departemen

Halaman ini berfungsi untuk melakukan *maintenance* data departemen. Yang bertugas untuk melakukan *maintenance* data departemen ini adalah administrator. Melalui halaman ini, admin dapat melakukan *input* dan *update* data departemen. Desain halaman master departemen digambarkan pada Gambar 3.19.

Anda Login Sebagai

No	Nama Departemen	Isi Root Cause

Master Departemen
 Nama Departemen
 Isi Root Cause

Gambar 3.19 Desain Halaman Master Departemen

3. Halaman Master Barang

Halaman ini berfungsi untuk melakukan *maintenance* data barang. Yang bertugas untuk melakukan *maintenance* data barang ini adalah administrator. Melalui halaman ini, admin dapat melakukan *input* dan *update* data barang. Desain halaman master barang digambarkan pada Gambar 3.20.

Anda Login Sebagai

Nama Barang	Tipe Barang	Amperemeter	Jenis Barang	Harga

Master Barang
 Nama Barang (Item Master)
 Type
 Amperemeter
 Batch
 Jenis Barang (PG)
 Price / Satuan

Gambar 3.20 Desain Halaman Master Barang

4. Halaman Master Jenis Barang

Halaman ini berfungsi untuk melakukan *maintenance* data jenis barang. Yang bertugas untuk melakukan *maintenance* data jenis barang ini adalah administrator. Melalui halaman ini, admin dapat melakukan *input* dan *update* data jenis barang. Desain halaman master jenis barang digambarkan pada Gambar 3.21.

Anda Login Sebagai

No	Jenis Barang

Master Jenis Barang
 Nama Jenis Barang

Master

- Master User
- Master Departemen
- Master Barang
- Master Jenis Barang
- Master 4M
- Master Pemasok
- Master Pelanggan
- Master Kegiatan
- Master Jabatan
- Master Alur Claim
- Master Invoice

Transaksi

Pemantauan

Laporan

Grafik

Gambar 3.21 Desain Halaman Master Jenis Barang

5. Halaman Master Jabatan

Halaman ini berfungsi untuk melakukan *maintenance* data jabatan. Yang bertugas untuk melakukan *maintenance* data jabatan ini adalah administrator. Melalui halaman ini, admin dapat melakukan *input* dan *update* data jabatan. Desain halaman master jabatan digambarkan pada Gambar 3.22.

		Anda Login Sebagai <input type="button" value="Logout"/>																																								
<table border="1"> <tr><td>Master</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>- Master User</td><td></td></tr> <tr><td>- Master Departemen</td><td></td></tr> <tr><td>- Master Barang</td><td></td></tr> <tr><td>- Master Jenis Barang</td><td></td></tr> <tr><td>- Master 4M</td><td></td></tr> <tr><td>- Master Pemasok</td><td></td></tr> <tr><td>- Master Pelanggan</td><td></td></tr> <tr><td>- Master Kegiatan</td><td></td></tr> <tr><td>- Master Jabatan</td><td></td></tr> <tr><td>- Master Alur Claim</td><td></td></tr> <tr><td>- Master Invoice</td><td></td></tr> <tr><td>Transaksi</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Pemantauan</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Laporan</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Grafik</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	Master	<input type="checkbox"/>	- Master User		- Master Departemen		- Master Barang		- Master Jenis Barang		- Master 4M		- Master Pemasok		- Master Pelanggan		- Master Kegiatan		- Master Jabatan		- Master Alur Claim		- Master Invoice		Transaksi	<input type="checkbox"/>	Pemantauan	<input type="checkbox"/>	Laporan	<input type="checkbox"/>	Grafik	<input type="checkbox"/>	<table border="1"> <thead> <tr><th>No</th><th>Jabatan</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Delete"/></p>	No	Jabatan							<p>Master Jabatan</p> <p>Nama Jabatan <input type="text"/></p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/></p>
Master	<input type="checkbox"/>																																									
- Master User																																										
- Master Departemen																																										
- Master Barang																																										
- Master Jenis Barang																																										
- Master 4M																																										
- Master Pemasok																																										
- Master Pelanggan																																										
- Master Kegiatan																																										
- Master Jabatan																																										
- Master Alur Claim																																										
- Master Invoice																																										
Transaksi	<input type="checkbox"/>																																									
Pemantauan	<input type="checkbox"/>																																									
Laporan	<input type="checkbox"/>																																									
Grafik	<input type="checkbox"/>																																									
No	Jabatan																																									

Gambar 3.22 Desain Halaman Master Jabatan

6. Halaman Master 4M

Halaman ini berfungsi untuk melakukan *maintenance* data 4M. Yang bertugas untuk melakukan *maintenance* data 4M ini adalah administrator. Melalui halaman ini, admin dapat melakukan *input* dan *update* data 4M. Desain halaman master 4M digambarkan pada Gambar 3.23.

		Anda Login Sebagai <input type="button" value="Logout"/>																																								
<table border="1"> <tr><td>Master</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>- Master User</td><td></td></tr> <tr><td>- Master Departemen</td><td></td></tr> <tr><td>- Master Barang</td><td></td></tr> <tr><td>- Master Jenis Barang</td><td></td></tr> <tr><td>- Master 4M</td><td></td></tr> <tr><td>- Master Pemasok</td><td></td></tr> <tr><td>- Master Pelanggan</td><td></td></tr> <tr><td>- Master Kegiatan</td><td></td></tr> <tr><td>- Master Jabatan</td><td></td></tr> <tr><td>- Master Alur Claim</td><td></td></tr> <tr><td>- Master Invoice</td><td></td></tr> <tr><td>Transaksi</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Pemantauan</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Laporan</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Grafik</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	Master	<input type="checkbox"/>	- Master User		- Master Departemen		- Master Barang		- Master Jenis Barang		- Master 4M		- Master Pemasok		- Master Pelanggan		- Master Kegiatan		- Master Jabatan		- Master Alur Claim		- Master Invoice		Transaksi	<input type="checkbox"/>	Pemantauan	<input type="checkbox"/>	Laporan	<input type="checkbox"/>	Grafik	<input type="checkbox"/>	<table border="1"> <thead> <tr><th>No</th><th>4M</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Delete"/></p>	No	4M							<p>Master 4M</p> <p>Nama 4M <input type="text"/></p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/></p>
Master	<input type="checkbox"/>																																									
- Master User																																										
- Master Departemen																																										
- Master Barang																																										
- Master Jenis Barang																																										
- Master 4M																																										
- Master Pemasok																																										
- Master Pelanggan																																										
- Master Kegiatan																																										
- Master Jabatan																																										
- Master Alur Claim																																										
- Master Invoice																																										
Transaksi	<input type="checkbox"/>																																									
Pemantauan	<input type="checkbox"/>																																									
Laporan	<input type="checkbox"/>																																									
Grafik	<input type="checkbox"/>																																									
No	4M																																									

Gambar 3.23 Desain Halaman Master 4M

7. Halaman Master Pemasok

Halaman ini berfungsi untuk melakukan *maintenance* data pemasok. Yang bertugas untuk melakukan *maintenance* data pemasok ini adalah administrator. Melalui halaman ini, admin dapat melakukan *input* dan *update* data pemasok. Desain halaman master pemasok digambarkan pada Gambar 3.24.

Anda Login Sebagai

Master	Nama	Alamat	Jenis Suplai Barang	Status Pemasok
- Master User				
- Master Departemen				
- Master Barang				
- Master Jenis Barang				
- Master 4M				
- Master Pemasok				
- Master Pelanggan				
- Master Kegiatan				
- Master Jabatan				
- Master Alur Claim				
- Master Invoice				

Master Pemasok

Nama Pemasok

Alamat

No Telp

Email

Jenis Suplai Barang

Status Pemasok

Gambar 3.24 Desain Halaman Master Pemasok

8. Halaman Master Pelanggan

Halaman ini berfungsi untuk melakukan *maintenance* data pelanggan. Yang bertugas untuk melakukan *maintenance* data pelanggan ini adalah administrator. Melalui halaman ini, admin dapat melakukan *input* dan *update* data pelanggan. Desain halaman master pelanggan digambarkan pada Gambar 3.25.

		Anda Login Sebagai <input type="button" value="Logout"/>																																																
<table border="1"> <tr> <td>Master</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>- Master User</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Master Departemen</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Master Barang</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Master Jenis Barang</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Master 4M</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Master Pemasok</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Master Pelanggan</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Master Kegiatan</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Master Jabatan</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Master Alur Claim</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Master Invoice</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Transaksi</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Pemantauan</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Laporan</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Grafik</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Master	<input type="checkbox"/>	- Master User		- Master Departemen		- Master Barang		- Master Jenis Barang		- Master 4M		- Master Pemasok		- Master Pelanggan		- Master Kegiatan		- Master Jabatan		- Master Alur Claim		- Master Invoice		Transaksi	<input type="checkbox"/>	Pemantauan	<input type="checkbox"/>	Laporan	<input type="checkbox"/>	Grafik	<input type="checkbox"/>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nama</th> <th>Alamat</th> <th>Status</th> <th>Username</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p align="center"> <input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Delete"/> </p>	Nama	Alamat	Status	Username													<p>Master Pelanggan</p> <p>Nama Pelanggan <input type="text"/></p> <p>Alamat <input type="text"/></p> <p>No Telp <input type="text"/></p> <p>Email <input type="text"/></p> <p>Status <input type="text"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Username <input type="text"/></p> <p>Password <input type="text"/></p> <p align="center"> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/> </p>
Master	<input type="checkbox"/>																																																	
- Master User																																																		
- Master Departemen																																																		
- Master Barang																																																		
- Master Jenis Barang																																																		
- Master 4M																																																		
- Master Pemasok																																																		
- Master Pelanggan																																																		
- Master Kegiatan																																																		
- Master Jabatan																																																		
- Master Alur Claim																																																		
- Master Invoice																																																		
Transaksi	<input type="checkbox"/>																																																	
Pemantauan	<input type="checkbox"/>																																																	
Laporan	<input type="checkbox"/>																																																	
Grafik	<input type="checkbox"/>																																																	
Nama	Alamat	Status	Username																																															

Gambar 3.25 Desain Halaman Master Pelanggan

9. Halaman Master Kegiatan

Halaman ini berfungsi untuk melakukan *maintenance* data kegiatan. Yang bertugas untuk melakukan *maintenance* data kegiatan ini adalah administrator. Melalui halaman ini, admin dapat melakukan *input* dan *update* data kegiatan. Desain halaman master kegiatan digambarkan pada Gambar 3.26.

		Anda Login Sebagai <input type="button" value="Logout"/>																																												
<table border="1"> <tr> <td>Master</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>- Master User</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Master Departemen</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Master Barang</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Master Jenis Barang</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Master 4M</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Master Pemasok</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Master Pelanggan</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Master Kegiatan</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Master Jabatan</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Master Alur Claim</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Master Invoice</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Transaksi</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Pemantauan</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Laporan</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Grafik</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Master	<input type="checkbox"/>	- Master User		- Master Departemen		- Master Barang		- Master Jenis Barang		- Master 4M		- Master Pemasok		- Master Pelanggan		- Master Kegiatan		- Master Jabatan		- Master Alur Claim		- Master Invoice		Transaksi	<input type="checkbox"/>	Pemantauan	<input type="checkbox"/>	Laporan	<input type="checkbox"/>	Grafik	<input type="checkbox"/>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nama Kegiatan</th> <th>Isi Kegiatan</th> <th>Departemen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p align="center"> <input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Delete"/> </p>	Nama Kegiatan	Isi Kegiatan	Departemen										<p>Master Kegiatan</p> <p>Nama Kegiatan <input type="text"/></p> <p>Isi Kegiatan <input type="text"/></p> <p>Departemen <input type="text"/> <input type="checkbox"/></p> <p align="center"> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/> </p>
Master	<input type="checkbox"/>																																													
- Master User																																														
- Master Departemen																																														
- Master Barang																																														
- Master Jenis Barang																																														
- Master 4M																																														
- Master Pemasok																																														
- Master Pelanggan																																														
- Master Kegiatan																																														
- Master Jabatan																																														
- Master Alur Claim																																														
- Master Invoice																																														
Transaksi	<input type="checkbox"/>																																													
Pemantauan	<input type="checkbox"/>																																													
Laporan	<input type="checkbox"/>																																													
Grafik	<input type="checkbox"/>																																													
Nama Kegiatan	Isi Kegiatan	Departemen																																												

Gambar 3.26 Desain Halaman Master Kegiatan

10. Halaman Master Alur *Claim*

Halaman ini berfungsi untuk melakukan *maintenance* data alur klaim. Yang bertugas untuk melakukan *maintenance* data alur klaim ini adalah administrator. Melalui halaman ini, admin dapat melakukan *input* dan *update* data alur klaim. Desain halaman master alur *claim* digambarkan pada Gambar 3.27.

Anda Login Sebagai Logout

Master Alur Claim

No.	Nama Claim	Alur Proses Klaim	
		Nama Departemen	Batas Pengerjaan

Update Delete

Gambar 3.27 Desain Halaman Master Alur *Claim*

11. Halaman Master *Invoice*

Halaman ini berfungsi untuk melakukan *maintenance* data *invoice*. Yang bertugas untuk melakukan *maintenance* data *invoice* ini adalah administrator. Melalui halaman ini, admin dapat melakukan *input* dan *update* data *invoice*. Desain halaman master *invoice* digambarkan pada Gambar 3.28.

Anda Login Sebagai

No	No. Invoice	Tanggal Invoice

Master Invoice

No. Invoice

Tanggal

Gambar 3.28 Desain Halaman Master Invoice

C Desain Halaman Transaksi

Halaman transaksi digunakan untuk memasukkan data transaksi klaim.

Adapun desain halaman transaksi tersebut adalah sebagai berikut:

1. Halaman Transaksi *Incoming Claim*

Halaman ini berfungsi untuk memasukkan data transaksi *incoming claim*. Yang bertugas untuk melakukan transaksi ini adalah administrator. Melalui halaman ini, admin dapat melakukan *input* transaksi *incoming claim*. Desain halaman transaksi *incoming claim* digambarkan pada Gambar 3.29.

Anda Login Sebagai

No. NCR	Tanggal	Pelanggan	Barang	Status

Transaksi Incoming Claim

No. NCR

Tanggal

Pelanggan

Jenis Barang (PG)

Nama Barang

Amperemeter

No. Invoice

Quantity

Keterangan Masalah

Proses Klaim

Status Open

Gambar 3.29 Desain Halaman Transaksi *Incoming Claim*

2. Halaman Transaksi *Outgoing Claim*

Halaman ini berfungsi untuk memasukkan data transaksi *outgoing claim*. Yang bertugas untuk melakukan transaksi ini adalah administrator. Melalui halaman ini, admin dapat melakukan *input* transaksi *outgoing claim*. Desain halaman transaksi *outgoing claim* digambarkan pada Gambar 3.30.

Anda Login Sebagai

No. NCR	Tanggal	Pemasok	Tanggal Invoice	Status

Transaksi Outgoing Claim

No. NCR

Tanggal

Pemasok

No. Invoice

Tanggal Invoice

Nama Komponen

Jumlah Barang

Total Diterima

Total Ditolak

Proses Klaim

Status

Gambar 3.30 Desain Halaman Transaksi *Outgoing Claim*

3. Halaman Transaksi *Internal Claim*

Halaman ini berfungsi untuk memasukkan data transaksi *internal claim*. Yang bertugas untuk melakukan transaksi ini adalah administrator. Melalui halaman ini, admin dapat melakukan *input* transaksi *internal claim*. Desain halaman transaksi *internal claim* digambarkan pada Gambar 3.31.

Anda Login Sebagai

Master <input type="checkbox"/>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No. NCR</th> <th>Tanggal</th> <th>Barang</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	No. NCR	Tanggal	Barang	Status												
No. NCR		Tanggal	Barang	Status													
Transaksi <input type="checkbox"/>																	
- Incoming Claim																	
- Outgoing Claim																	
- Internal Claim																	
Pemantauan <input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Delete"/>																
Laporan <input type="checkbox"/>																	
Grafik <input type="checkbox"/>																	

Transaksi Internal Claim

No. NCR

Tanggal

Jenis Barang (PG)

Nama Barang

Amperemeter

Jumlah Barang

Jumlah Barang yang bermasalah

Keterangan Masalah

Status

Gambar 3.31 Desain Halaman Transaksi *Internal Claim*

D Desain Halaman Pemantauan

Halaman ini berfungsi untuk melakukan pemantauan data transaksi *incoming claim*, *outgoing claim* dan *internal claim*. Yang bertugas untuk melakukan pemantauan data transaksi ini adalah administrator, manajer, induk perusahaan dan pelanggan. Desain halaman pemantauan klaim digambarkan pada Gambar 3.32.

Anda Login Sebagai

Master <input type="checkbox"/>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No. NCR</th> <th>Tanggal Mulai</th> <th>Target Selesai</th> <th>Alur Departemen</th> <th>Status Pengerjaan</th> <th>Status Klaim</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	No. NCR	Tanggal Mulai	Target Selesai	Alur Departemen	Status Pengerjaan	Status Klaim																		
No. NCR		Tanggal Mulai	Target Selesai	Alur Departemen	Status Pengerjaan	Status Klaim																			
Transaksi <input type="checkbox"/>																									
Pemantauan <input type="checkbox"/>																									
- Incoming Claim – Replacement																									
- Outgoing Claim – Rework																									
- Outgoing Claim – Return																									
- Outgoing Claim – Scrap																									
- Internal Claim																									
Laporan <input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Semua Claim"/> <input type="button" value="Claim Selesai"/> <input type="button" value="Proses Claim"/>																								
Grafik <input type="checkbox"/>																									

Gambar 3.32 Desain Halaman Pemantauan Klaim

E Desain Halaman Laporan

Halaman laporan digunakan untuk melakukan pembuatan laporan yang berkaitan dengan proses penanganan klaim. Adapun desain halaman laporan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Laporan 8D Report

Laporan ini ditujukan agar dapat mengetahui akar permasalahan yang terjadi pada barang yang diklaim oleh pelanggan. Melalui halaman ini, administrator, manajer, dan induk perusahaan dapat mencetak laporan 8D Report. Desain laporan 8D Report digambarkan pada Gambar 3.33.

The screenshot shows a web-based form for generating an 8D Report. On the left, there is a vertical menu with the following items: Master, Transaksi, Pemantauan, Laporan, - 8D Report, - Catatan Produk, - Permasalahan Terjadi, - Kinerja Departemen, - 4M, - Pemasok, - Pelanggan, and Grafik. The main content area is titled '8D Report' and contains the following fields: 'No. NCR', 'Kepada', 'Nama', 'Telp. / Fax', and 'Email'. Each field has a corresponding input box. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Cetak' and 'Batal'. In the top right corner, there is a user status indicator 'Anda Login Sebagai' and a 'Logout' button. A large watermark for 'STIKOM SURABAYA' is overlaid on the entire page.

Gambar 3.33 Desain Laporan 8D Report

2. Laporan Kecacatan Produk

Laporan ini ditujukan agar dapat mengetahui barang yang sering diklaim oleh pelanggan. Melalui halaman ini, administrator, manajer, dan induk perusahaan dapat mencetak laporan kecacatan produk. Desain laporan kecacatan produk digambarkan pada Gambar 3.34.

Anda Login Sebagai <input type="button" value="Logout"/>																									
<table border="1"> <tr><td>Master</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Transaksi</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Pemantauan</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Laporan</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>- 8D Report</td><td></td></tr> <tr><td>- Kecatatan Produk</td><td></td></tr> <tr><td>- Permasalahan Terjadi</td><td></td></tr> <tr><td>- Kinerja Departemen</td><td></td></tr> <tr><td>- 4M</td><td></td></tr> <tr><td>- Pemasok</td><td></td></tr> <tr><td>- Pelanggan</td><td></td></tr> <tr><td>Grafik</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	Master	<input type="checkbox"/>	Transaksi	<input type="checkbox"/>	Pemantauan	<input type="checkbox"/>	Laporan	<input type="checkbox"/>	- 8D Report		- Kecatatan Produk		- Permasalahan Terjadi		- Kinerja Departemen		- 4M		- Pemasok		- Pelanggan		Grafik	<input type="checkbox"/>	<p>Kecatatan Produk</p> <p>Periode</p> <p>Bulan <input type="text"/></p> <p>Tahun <input type="text"/></p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Cetak"/> <input type="button" value="Batal"/></p>
Master	<input type="checkbox"/>																								
Transaksi	<input type="checkbox"/>																								
Pemantauan	<input type="checkbox"/>																								
Laporan	<input type="checkbox"/>																								
- 8D Report																									
- Kecatatan Produk																									
- Permasalahan Terjadi																									
- Kinerja Departemen																									
- 4M																									
- Pemasok																									
- Pelanggan																									
Grafik	<input type="checkbox"/>																								

Gambar 3.34 Desain Laporan Kecacatan Produk

3. Laporan Permasalahan Terjadi

Laporan ini ditujukan agar dapat mengetahui faktor-faktor yang terjadi pada barang yang bermasalah. Melalui halaman ini, administrator, manajer, dan induk perusahaan dapat mencetak laporan permasalahan terjadi. Desain laporan permasalahan terjadi digambarkan pada Gambar 3.35.

Anda Login Sebagai <input type="button" value="Logout"/>																									
<table border="1"> <tr><td>Master</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Transaksi</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Pemantauan</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Laporan</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>- 8D Report</td><td></td></tr> <tr><td>- Kecatatan Produk</td><td></td></tr> <tr><td>- Permasalahan Terjadi</td><td></td></tr> <tr><td>- Kinerja Departemen</td><td></td></tr> <tr><td>- 4M</td><td></td></tr> <tr><td>- Pemasok</td><td></td></tr> <tr><td>- Pelanggan</td><td></td></tr> <tr><td>Grafik</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	Master	<input type="checkbox"/>	Transaksi	<input type="checkbox"/>	Pemantauan	<input type="checkbox"/>	Laporan	<input type="checkbox"/>	- 8D Report		- Kecatatan Produk		- Permasalahan Terjadi		- Kinerja Departemen		- 4M		- Pemasok		- Pelanggan		Grafik	<input type="checkbox"/>	<p>Permasalahan Terjadi</p> <p>Nama Barang <input type="text"/></p> <p>Bulan <input type="text"/></p> <p>Tahun <input type="text"/></p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Cetak"/> <input type="button" value="Batal"/></p>
Master	<input type="checkbox"/>																								
Transaksi	<input type="checkbox"/>																								
Pemantauan	<input type="checkbox"/>																								
Laporan	<input type="checkbox"/>																								
- 8D Report																									
- Kecatatan Produk																									
- Permasalahan Terjadi																									
- Kinerja Departemen																									
- 4M																									
- Pemasok																									
- Pelanggan																									
Grafik	<input type="checkbox"/>																								

Gambar 3.35 Desain Laporan Permasalahan Terjadi

4. Laporan 4M

Laporan ini ditujukan agar dapat mengetahui faktor permasalahan yang sering terjadi dalam suatu periode. Melalui halaman ini, administrator, manajer, dan induk perusahaan dapat mencetak laporan 4M. Desain laporan 4M digambarkan pada Gambar 3.36.

Anda Login Sebagai <input type="button" value="Logout"/>																									
<table border="1"> <tr><td>Master</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Transaksi</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Pemantauan</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Laporan</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>- 8D Report</td><td></td></tr> <tr><td>- Kecatatan Produk</td><td></td></tr> <tr><td>- Permasalahan Terjadi</td><td></td></tr> <tr><td>- Kinerja Departemen</td><td></td></tr> <tr><td>- 4M</td><td></td></tr> <tr><td>- Pemasok</td><td></td></tr> <tr><td>- Pelanggan</td><td></td></tr> <tr><td>Grafik</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	Master	<input type="checkbox"/>	Transaksi	<input type="checkbox"/>	Pemantauan	<input type="checkbox"/>	Laporan	<input type="checkbox"/>	- 8D Report		- Kecatatan Produk		- Permasalahan Terjadi		- Kinerja Departemen		- 4M		- Pemasok		- Pelanggan		Grafik	<input type="checkbox"/>	<p>4M</p> <p>Periode</p> <p>Bulan <input type="text"/></p> <p>Tahun <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Cetak"/> <input type="button" value="Batal"/></p>
Master	<input type="checkbox"/>																								
Transaksi	<input type="checkbox"/>																								
Pemantauan	<input type="checkbox"/>																								
Laporan	<input type="checkbox"/>																								
- 8D Report																									
- Kecatatan Produk																									
- Permasalahan Terjadi																									
- Kinerja Departemen																									
- 4M																									
- Pemasok																									
- Pelanggan																									
Grafik	<input type="checkbox"/>																								

Gambar 3.36 Desain Laporan 4M

5. Laporan Kinerja Departemen

Laporan ini ditujukan agar dapat mengetahui departemen-departemen yang paling sering mendapatkan proses penanganan klaim. Melalui halaman ini, administrator, manajer, dan induk perusahaan dapat mencetak laporan kinerja departemen. Desain laporan kinerja departemen digambarkan pada Gambar 3.37.

Anda Login Sebagai <input type="button" value="Logout"/>																											
<table border="1"> <tr><td>Master</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Transaksi</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Pemantauan</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Laporan</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>- 8D Report</td><td></td></tr> <tr><td>- Kecatatan Produk</td><td></td></tr> <tr><td>- Permasalahan</td><td></td></tr> <tr><td>Terjadi</td><td></td></tr> <tr><td>- Kinerja Departemen</td><td></td></tr> <tr><td>- 4M</td><td></td></tr> <tr><td>- Pemasok</td><td></td></tr> <tr><td>- Pelanggan</td><td></td></tr> <tr><td>Grafik</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	Master	<input type="checkbox"/>	Transaksi	<input type="checkbox"/>	Pemantauan	<input type="checkbox"/>	Laporan	<input type="checkbox"/>	- 8D Report		- Kecatatan Produk		- Permasalahan		Terjadi		- Kinerja Departemen		- 4M		- Pemasok		- Pelanggan		Grafik	<input type="checkbox"/>	<p>Kinerja Departemen</p> <p>Periode</p> <p>Bulan <input type="text"/></p> <p>Tahun <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Cetak"/> <input type="button" value="Batal"/></p>
Master	<input type="checkbox"/>																										
Transaksi	<input type="checkbox"/>																										
Pemantauan	<input type="checkbox"/>																										
Laporan	<input type="checkbox"/>																										
- 8D Report																											
- Kecatatan Produk																											
- Permasalahan																											
Terjadi																											
- Kinerja Departemen																											
- 4M																											
- Pemasok																											
- Pelanggan																											
Grafik	<input type="checkbox"/>																										

Gambar 3.37 Desain Laporan Kinerja Departemen

6. Laporan Pemasok

Laporan ini ditujukan agar dapat mengetahui pemasok yang sering memasok barang yang bermasalah. Melalui halaman ini, administrator, manajer, dan induk perusahaan dapat mencetak laporan pemasok. Desain laporan pemasok digambarkan pada Gambar 3.38.

Anda Login Sebagai <input type="button" value="Logout"/>																											
<table border="1"> <tr><td>Master</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Transaksi</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Pemantauan</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Laporan</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>- 8D Report</td><td></td></tr> <tr><td>- Kecatatan Produk</td><td></td></tr> <tr><td>- Permasalahan</td><td></td></tr> <tr><td>Terjadi</td><td></td></tr> <tr><td>- Kinerja Departemen</td><td></td></tr> <tr><td>- 4M</td><td></td></tr> <tr><td>- Pemasok</td><td></td></tr> <tr><td>- Pelanggan</td><td></td></tr> <tr><td>Grafik</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	Master	<input type="checkbox"/>	Transaksi	<input type="checkbox"/>	Pemantauan	<input type="checkbox"/>	Laporan	<input type="checkbox"/>	- 8D Report		- Kecatatan Produk		- Permasalahan		Terjadi		- Kinerja Departemen		- 4M		- Pemasok		- Pelanggan		Grafik	<input type="checkbox"/>	<p>Pemasok</p> <p>Periode</p> <p>Bulan <input type="text"/></p> <p>Tahun <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Cetak"/> <input type="button" value="Batal"/></p>
Master	<input type="checkbox"/>																										
Transaksi	<input type="checkbox"/>																										
Pemantauan	<input type="checkbox"/>																										
Laporan	<input type="checkbox"/>																										
- 8D Report																											
- Kecatatan Produk																											
- Permasalahan																											
Terjadi																											
- Kinerja Departemen																											
- 4M																											
- Pemasok																											
- Pelanggan																											
Grafik	<input type="checkbox"/>																										

Gambar 3.38 Desain Laporan Pemasok

7. Laporan Pelanggan

Laporan ini ditujukan agar dapat mengetahui pelanggan yang sering melakukan klaim. Melalui halaman ini, administrator, manajer, dan induk perusahaan dapat mencetak laporan pelanggan. Desain laporan pelanggan digambarkan pada Gambar 3.39.

Anda Login Sebagai <input type="button" value="Logout"/>	
<ul style="list-style-type: none"> Master <input type="checkbox"/> Transaksi <input type="checkbox"/> Pemantauan <input type="checkbox"/> Laporan <input type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none"> - 8D Report - Kecatatan Produk - Permasalahan Terjadi - Kinerja Departemen - 4M - Pemasok - Pelanggan Grafik <input type="checkbox"/> 	<p>Pelanggan</p> <p>Periode</p> <p>Bulan <input type="text"/></p> <p>Tahun <input type="text"/></p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Cetak"/> <input type="button" value="Batal"/></p>

Gambar 3.39 Desain Laporan Pelanggan

F Desain Halaman Grafik

Grafik ini ditujukan agar dapat memudahkan dalam melihat kondisi klaim yang terdapat pada PT. E-T-A Indonesia. Melalui halaman ini, administrator, manajer, dan induk perusahaan dapat melihat grafik. Desain grafik digambarkan pada Gambar 3.40.

Anda Login Sebagai <input type="button" value="Logout"/>																							
<table border="1"> <tr><td>Master</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Transaksi</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Pemantauan</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Laporan</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Grafik</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td colspan="2">- Catatan Produk</td></tr> <tr><td colspan="2">- Claim Barang</td></tr> <tr><td colspan="2">- Jenis Barang</td></tr> <tr><td colspan="2">- Kinerja Departemen</td></tr> <tr><td colspan="2">- 4M</td></tr> <tr><td colspan="2">- Pemasok</td></tr> </table>	Master	<input type="checkbox"/>	Transaksi	<input type="checkbox"/>	Pemantauan	<input type="checkbox"/>	Laporan	<input type="checkbox"/>	Grafik	<input type="checkbox"/>	- Catatan Produk		- Claim Barang		- Jenis Barang		- Kinerja Departemen		- 4M		- Pemasok		<p>Grafik</p> <p>Periode</p> <p>Bulan <input type="text"/></p> <p>Tahun <input type="text"/></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 100px; text-align: center; vertical-align: middle;">Grafik</div> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 100px; text-align: center; vertical-align: middle;">Detail Grafik</div> </div> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="Lihat Grafik"/> <input type="button" value="Batal"/> </p>
Master	<input type="checkbox"/>																						
Transaksi	<input type="checkbox"/>																						
Pemantauan	<input type="checkbox"/>																						
Laporan	<input type="checkbox"/>																						
Grafik	<input type="checkbox"/>																						
- Catatan Produk																							
- Claim Barang																							
- Jenis Barang																							
- Kinerja Departemen																							
- 4M																							
- Pemasok																							

Gambar 3.40 Desain Grafik

G Desain Halaman Staf

Halaman staf digunakan untuk oleh staf tiap departemen untuk melakukan proses transaksi penyelesaian penanganan klaim. Adapun desain halaman master tersebut adalah sebagai berikut:

1. Halaman Staf *Incoming Claim*

Halaman ini berfungsi untuk memasukkan data penyelesaian laporan penanganan *incoming claim*. Yang bertugas untuk memasukkan data penyelesaian laporan penanganan klaim ini adalah staf. Melalui halaman ini, staf dapat memasukkan data penyelesaian laporan penanganan *incoming claim*. Desain halaman transaksi *incoming claim* staf digambarkan pada Gambar 3.41.

		Anda Login Sebagai <input type="button" value="Logout"/>									
<table border="1"> <tr> <td>Transaksi <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>- Incoming Claim</td> </tr> <tr> <td>- Outgoing Claim</td> </tr> <tr> <td>- Internal Claim</td> </tr> </table>	Transaksi <input type="checkbox"/>	- Incoming Claim	- Outgoing Claim	- Internal Claim	Transaksi Incoming Claim						
	Transaksi <input type="checkbox"/>										
	- Incoming Claim										
	- Outgoing Claim										
	- Internal Claim										
No. NCR	Masalah	Pelanggan	Barang	Kegiatan	Batas Pengerjaan	Tanggal Penyelesaian	√				
							Root Cause				

Gambar 3.41 Desain Halaman Staf *Incoming Claim*

2. Halaman Staf *Outgoing Claim*

Halaman ini berfungsi untuk memasukkan data penyelesaian laporan penanganan *outgoing claim*. Yang bertugas untuk memasukkan data penyelesaian laporan penanganan klaim ini adalah staf. Melalui halaman ini, staf dapat memasukkan data penyelesaian laporan penanganan *outgoing claim*. Desain halaman transaksi *outgoing claim* staf digambarkan pada Gambar 3.42.

		Anda Login Sebagai <input type="button" value="Logout"/>									
<table border="1"> <tr> <td>Transaksi <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>- Incoming Claim</td> </tr> <tr> <td>- Outgoing Claim</td> </tr> <tr> <td>- Internal Claim</td> </tr> </table>	Transaksi <input type="checkbox"/>	- Incoming Claim	- Outgoing Claim	- Internal Claim	Transaksi Outgoing Claim						
	Transaksi <input type="checkbox"/>										
	- Incoming Claim										
	- Outgoing Claim										
	- Internal Claim										
No. NCR	Pemasok	Proses Klaim	Komponen	Kegiatan	Batas Pengerjaan	Tanggal Penyelesaian	√				
							Root Cause				

Gambar 3.42 Desain Halaman Staf *Outgoing Claim*

3. Halaman Staf *Internal Claim*

Halaman ini berfungsi untuk memasukkan data penyelesaian laporan penanganan *internal claim*. Yang bertugas untuk memasukkan data

penyelesaian laporan penanganan klaim ini adalah staf. Melalui halaman ini, staf dapat memasukkan data penyelesaian laporan penanganan *internal claim*.

Desain halaman transaksi *internal claim* staf digambarkan pada Gambar 3.43.

Gambar 3.43 Desain Halaman Staf *Internal Claim*

H Desain Halaman *Root Cause*

Halaman ini berfungsi untuk melakukan mengisi data *root cause*. Yang bertugas untuk melakukan mengisi data *root cause* ini adalah staf. Melalui halaman ini, staf dapat melakukan *input* dan *update* data *root cause*. Desain halaman *root cause* digambarkan pada Gambar 3.44.

Gambar 3.44 Desain Halaman *Root Cause*

3.3 Perancangan Evaluasi Sistem

Setelah melakukan perancangan dan desain sistem informasi pengendalian penanganan klaim, maka tahapan yang dilakukan selanjutnya adalah melakukan perencanaan atas uji coba sistem informasi yang akan dilakukan setelah sistem informasi selesai dibangun. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui apakah sistem informasi yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan dari PT. E-T-A Indonesia. Uji coba ini dilakukan dengan uji coba sistem dan juga uji coba yang dilakukan pengguna.

3.3.1 Rancangan Uji Coba Sistem

Setelah melakukan rancang bangun sistem informasi pengendalian penanganan klaim, maka harus dilakukan uji coba untuk menguji fungsionalitas dari sistem informasi yang telah dibangun. Uji fungsionalitas ini dilakukan dengan menggunakan *black box testing*. Rancangan uji coba untuk sistem informasi pengendalian penanganan klaim ini dapat dilihat pada Tabel 3.22.

Tabel 3.22 Rancangan Uji Coba Sistem

No	Fungsionalitas	Halaman Tujuan	Cara Melakukan Pengujian	Hasil yang diharapkan
1	<i>Login</i> sistem	Login	a. Memasukkan <i>password</i> yang benar. b. Memasukkan <i>password</i> yang salah.	a. Jika <i>password</i> benar, maka sukses masuk ke sistem. b. Jika <i>password</i> salah, muncul peringatan untuk memasukkan kembali <i>password</i> yang benar.
2	Master (<i>insert, update, delete</i>)	Master	a. Memasukkan data baru. b. Melakukan ubah data yang sudah ada.	a. Untuk proses memasukkan data, sistem berhasil memasukkan data baru.

No	Fungsionalitas	Halaman Tujuan	Cara Melakukan Pengujian	Hasil yang diharapkan
			c. Melakukan hapus data yang ingin dihapus.	b. Untuk proses ubah, sistem berhasil mengubah data yang telah ada. c. Untuk proses hapus, sistem berhasil menghapus data yang ingin dihapus.
3	Transaksi (<i>incoming claim, outgoing claim, internal claim</i>)	Transaksi	a. Memasukkan data transaksi b. Melakukan pengecekan apakah data transaksi yang sudah dimasukkan berhasil disimpan oleh sistem.	a. Sistem berhasil memasukkan data transaksi. b. Sistem berhasil menampilkan data transaksi yang sudah dimasukkan.
4	Penentuan setup alur <i>claim</i>	Setup Alur	a. Melakukan pengecekan apakah halaman setup alur muncul setelah menyimpan data transaksi. b. Memasukkan data setup alur departemen yang ingin dituju.	a. Sistem mampu menampilkan halaman setup alur. b. Sistem berhasil memasukkan data setup alur.
5	Pemantauan (<i>incoming claim, outgoing claim rework, outgoing claim return, outgoing claim scrap, internal claim</i>)	Pemantauan	Melakukan pengecekan apakah departemen yang bersangkutan telah melakukan proses penanganan klaim.	Sistem mampu menampilkan persentase dari hasil pengerjaan departemen yang bersangkutan.
6	Penyimpanan laporan data penanganan klaim	Staf	Memasukkan data laporan penanganan klaim.	Sistem berhasil memasukkan data laporan penanganan klaim.
7	Pemberian notifikasi penanganan klaim	Manajer, Staf	Melakukan pengecekan apakah notifikasi telah sukses dan terkirim.	Sistem berhasil mengirimkan notifikasi penanganan klaim.

3.3.2 Rancangan Angket Uji Coba Pengguna

Perancangan angket uji coba pengguna ini dilakukan agar sistem informasi yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan telah dapat diterima oleh pengguna. Perancangan angket uji coba pengguna ini dibagi menjadi dua bagian yaitu rencana uji coba subjek staf, dapat dilihat pada Tabel 3.23 dan rencana uji coba subjek manajer, dapat dilihat pada Tabel 3.24.

Tabel 3.23 Rancangan Uji Coba Subjek Staf

No.	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1	Bagaimana tampilan aplikasi pengendalian penanganan klaim?					
2	Apakah alur proses transaksi pada aplikasi sudah sesuai dengan kegiatan transaksi yang ada pada PT. E-T-A Indonesia?					
3	Apakah notifikasi yang diberikan oleh sistem dapat membantu mengingatkan proses penanganan klaim pada PT. E-T-A Indonesia?					

Tabel 3.24 Rancangan Uji Coba Subjek Manajer

No.	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1	Bagaimana tampilan aplikasi pengendalian penanganan klaim?					
2	Apakah aplikasi pengendalian penanganan klaim telah mampu memantau proses penanganan klaim?					
3	Apakah laporan 8D <i>report</i> sudah memenuhi kebutuhan pada PT. E-T-A Indonesia?					
4	Apakah laporan kecacatan produk sudah memenuhi kebutuhan pada PT. E-T-A Indonesia?					
5	Apakah laporan permasalahan terjadi sudah memenuhi kebutuhan pada PT. E-T-A Indonesia?					
6	Apakah laporan kinerja departemen sudah memenuhi kebutuhan pada PT. E-T-A Indonesia?					
7	Apakah laporan 4M sudah memenuhi kebutuhan pada PT. E-T-A Indonesia?					
8	Apakah laporan pemasok sudah memenuhi kebutuhan pada PT. E-T-A Indonesia?					
9	Apakah laporan pelanggan sudah memenuhi kebutuhan pada PT. E-T-A Indonesia?					

Keterangan:

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

