

BAB III. KAJIAN ORGANISASI

III.1 PROFIL ORGANISASI

III.1.1 PT (Persero) Angkasa Pura I

PT (Persero) Angkasa Pura I, merupakan salah satu badan usaha milik negara di bawah Departemen Perhubungan yang bergerak di bidang pengelolaan dan pengusahaan jasa bandar udara di Indonesia. Pada saat awal berdirinya tahun 1964, bernama Perusahaan Negara "Kemayoran", dan sejak tahun 1965 namanya berubah menjadi Perusahaan Negara Angkasa Pura. Perubahan ini dimaksudkan untuk mengantisipasi kemungkinan pengelolaan bandar udara selain Bandar Udara Kemayoran. Pada tahun 1974, kembali berubah nama menjadi Perusahaan Umum (PERUM) Angkasa Pura.

Setelah Bandar Udara Soekarno Hatta di Cengkareng mulai beroperasi pada tahun 1985, dan disusul dengan ditutupnya kegiatan operasional Bandar Udara Kemayoran menandai pemecahan PERUM menjadi dua, yaitu PERUM Angkasa Pura I dengan Kantor Pusat di bekas Bandar Udara Kemayoran dengan mengelola bandar udara di luar Jakarta dan PERUM Angkasa Pura II yang mengelola Bandar Udara Soekarno Hatta-Cengkareng.

Sejalan dengan kebijaksanaan Pemerintah agar dalam pengelolaan bandar udara lebih berorientasi pada pencapaian keuntungan, pada tahun 1993, PERUM Angkasa Pura I berubah bentuk hukumnya menjadi PT (PERSERO). Hingga pada tahun 1993, PAPI dipercaya Pemerintah untuk mengelola 10 (sepuluh) bandar

udara, yakni Bandar Udara Ngurah Rai-Bali, Polonia-Medan, Juanda-Surabaya, Hasanuddin-Ujung Pandang, Sepinggan-Balikpapan, Frans Kaisiepo-Biak, Sam Ratulangi-Manado, Adisutjipto-Yogyakarta, Adisumarmo-Surakarta dan Syamsudin Noor-Banjarmasin.

Mulai Januari 1994, Bandar Udara Polonia Medan pengelolaannya diserahkan kepada PT (Persero) Angkasa Pura II sejalan dengan kebijaksanaan Pemerintah yang menggariskan agar PT (Persero) Angkasa Pura I lebih menitikberatkan untuk mengelola bandar udara-bandar udara dikawasan timur Indonesia.

III.1.2 Kantor Cabang Bandara Juanda Surabaya

Bandar Udara Juanda dibangun sejak tahun 1959 dan pada awal penggunaannya diperuntukkan untuk keperluan penerbangan militer. Adanya Surat Keputusan Bersama (SKB) dua menteri –Menhankam dan Menhub- menyatakan pada tahun 1964 Bandara Juanda merupakan bandara bersama antara sipil dan militer. Tanggal 26 Oktober 1981 pengelolaan Bandara Juanda dialihkan dari Dephankam kepada Departemen Perhubungan. Berdasarkan PP No. 30 Tahun 1984, sejak tanggal 1 Januari 1985 pengelolaan Bandara Juanda diserahkan kepada Perum Angkasa Pura.

Sehubungan dengan diresmikannya pengembangan Bandar Udara Juanda baru pada tanggal 15 Nopember 2006 lalu, maka PT (Persero) Angkasa Pura I sebagai pihak yang bertugas mengelola dan menjalankan (*operator*) bandara tersebut memiliki tugas yang cukup berat. Pengelolaan bandara baru beserta fasilitasnya menjadi tantangan yang harus dihadapi manajemen agar tetap mampu mencapai target yang dicanangkan oleh Pemerintah, yaitu [Angkasa, 2006]:

- Sebagai *world class operator*, yang selalu memberikan pelayanan prima (*service excellence*) kepada para *stakeholder*;
- Sebagai sebuah organisasi (BUMN) yang terus mampu memberikan kontribusi (*revenue sharing*) kepada Pemerintah berupa profit / keuntungan yang harus disetorkan untuk mengisi kas negara.

Target tersebut mendorong pihak manajemen untuk terus menciptakan inovasi dalam mengelola bandar udara agar mampu memberikan pelayanan prima.

III.1.3 Visi dan Misi Organisasi

Untuk melaksanakan tugas dan fungsinya, PT (Persero) Angkasa Pura I mempunyai visi dan misi yang bertujuan sebagai landasan bagi perusahaan dalam bekerja. Dengan visi dan misi yang jelas dan terarah diharapkan kinerja atau performa perusahaan akan lebih baik dan hasil yang dicapai menjadi lebih konkret dan membawa dampak yang baik, terhadap perusahaan.

III.1.3.1 Visi Organisasi

Visi PT (Persero) Angkasa Pura I adalah [RJPP, 2006]:

“Menjadi perusahaan pelayanan jasa navigasi penerbangan dan pengelola bandar udara kelas dunia yang memberikan nilai tambah kepada stakeholder”.

III.1.3.2 Misi Organisasi

Untuk mendukung visi tersebut di atas, perusahaan memiliki beberapa misi, antara lain [RJPP, 2006]:

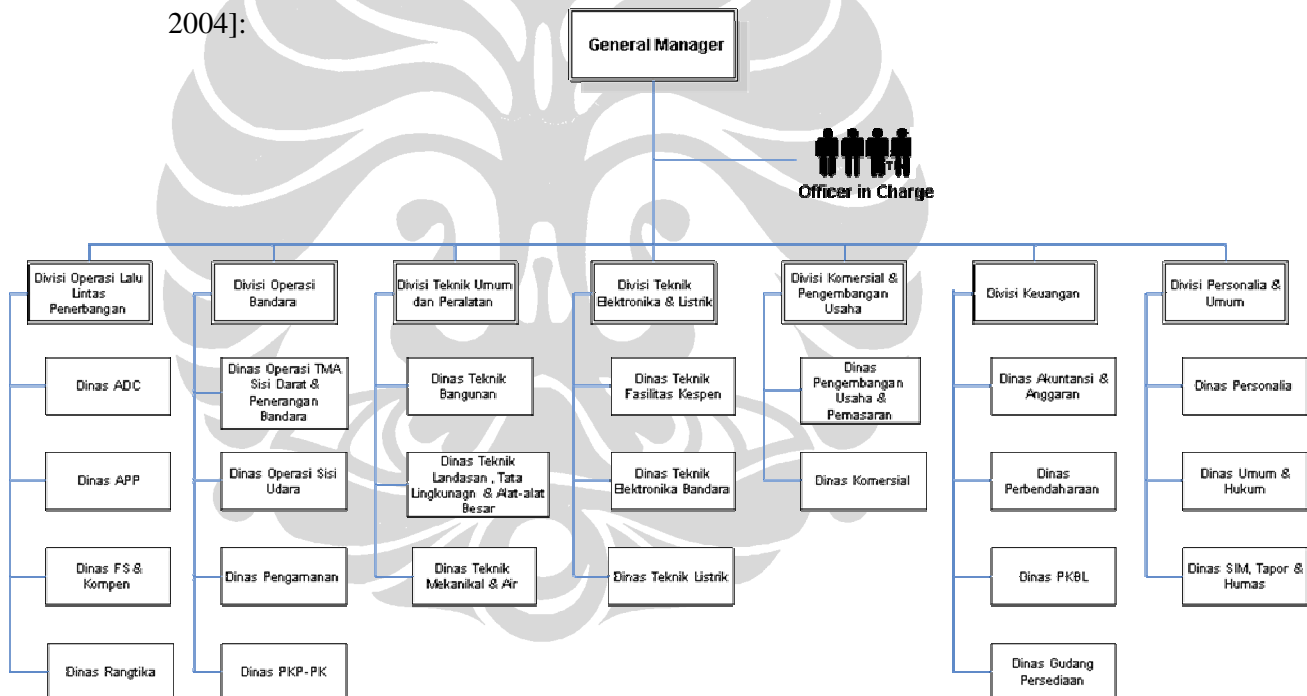
- Menyediakan pelayanan keamanan, keselamatan, dan kenyamanan melalui

pengusahaan jasa kebandarudaraan dan navigasi penerbangan;

- Memberikan pengalaman yang berkesan bagi pengguna jasa;
- Mendukung peran pemerintah dalam peningkatan perekonomian untuk kesejahteraan masyarakat;
- Meningkatkan nilai perusahaan dan kesejahteraan pegawai.

III.1.4 Struktur Organisasi Kantor Cabang Bandara Juanda

Struktur organisasi PT (Persero) Angkasa Pura I Kantor Cabang Bandar Udara Internasional Juanda dapat dijelaskan pada gambar Gambar III-1 [KepDir 109, 2004]:



Gambar III-1. Struktur Organisasi PT (Persero) Angkasa Pura 1 Bandara Juanda

Kantor Cabang Bandara Juanda dipimpin oleh seorang general manager yang bertanggung jawab langsung kepada direktur utama. Dalam menjalankan tugasnya general manager dibantu oleh *officer in charge*, manager, dan asisten manager.

Officer in charge adalah pejabat yang mewakili general manager dan bertanggung jawab terhadap operasional bandara sehari-hari di lapangan. General manager membawahi 7 (tujuh) divisi. Tiap divisi dipimpin oleh seorang manager. Masing-masing divisi membawahi beberapa dinas, dan total di Bandara Juanda memiliki 23 (dua puluh tiga) dinas. Tiap dinas dipimpin oleh seorang asisten manager.

Dari gambar diatas dapat disimpulkan bahwa untuk mencapai kinerja maksimal dalam memberikan pelayanan kepada seluruh stakeholdernya diperlukan sebuah koordinasi yang intens antar divisi dan dinas terkait. Karena masing-masing divisi dan atau dinas dalam menjalankan tugasnya saling berkaitan satu dengan yang lainnya.

III.1.5 Budaya Organisasi

Dalam menjalankan tugasnya, PT (Persero) Angkasa Pura I menerapkan budaya kerja perusahaan yang harus diaplikasikan oleh seluruh pekerja perusahaan. Budaya kerja tersebut antara lain [Anggaran Dasar, 1998]:

- 1) Pemberdayaan diri;
- 2) Kebersamaan;
- 3) Watak komersial dan peduli budaya setempat;
- 4) Kesempuraan kerja; dan
- 5) Teknologi informasi.

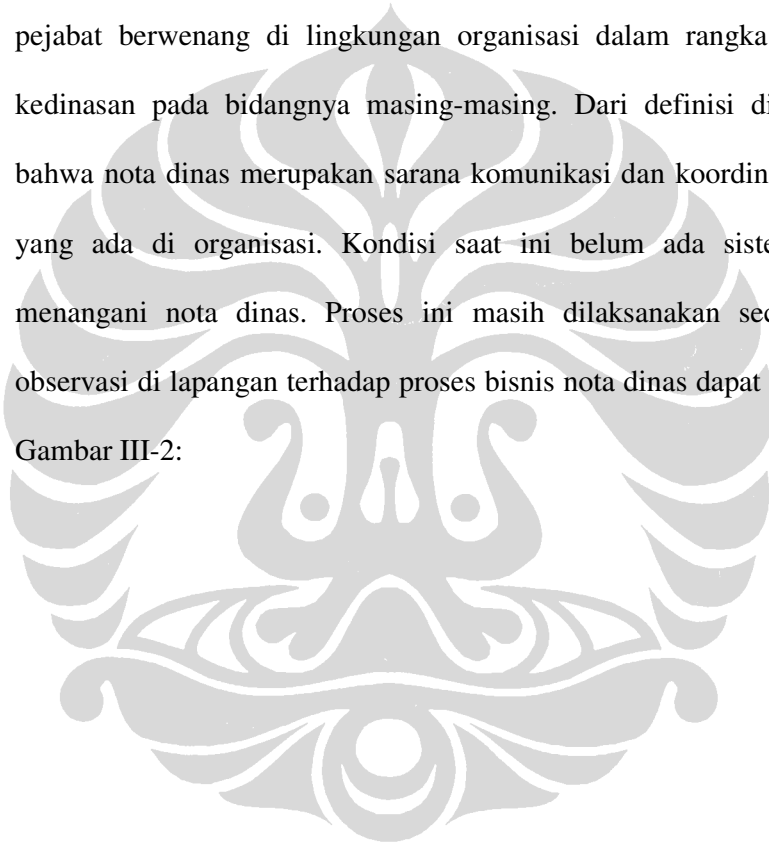
Dari gambaran di atas terlihat upaya pimpinan perusahaan untuk menjadikan teknologi informasi sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari kegiatan operasional organisasi dalam memberikan pelayanan publik. Era globalisasi saat ini telah mendorong organisasi untuk terus berkembang sesuai dengan kemajuan

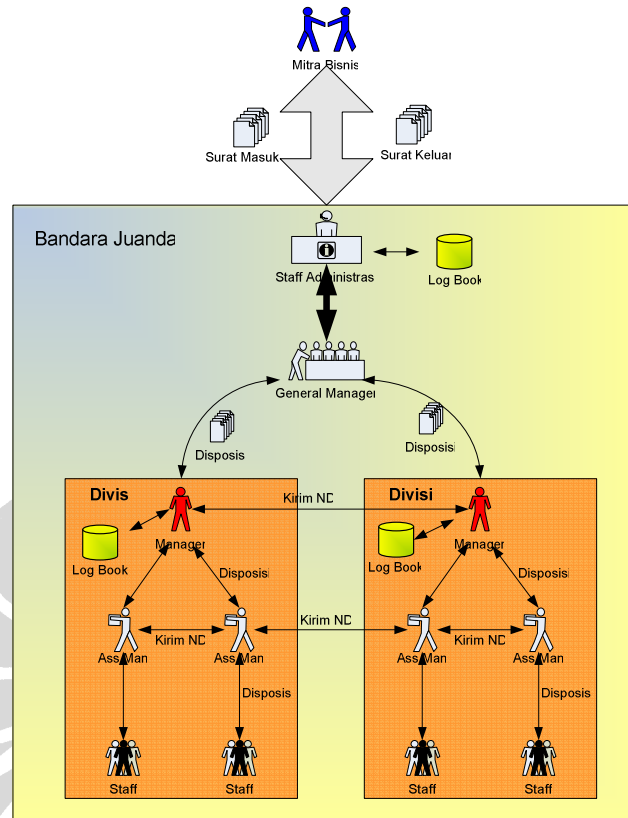
jaman.

III.2 KAJIAN SISTEM SAAT INI

III.2.1 Proses Bisnis Nota Dinas Saat Ini

Nota dinas adalah semua bentuk naskah yang diterima dan dikeluarkan oleh pejabat berwenang di lingkungan organisasi dalam rangka pelaksanaan tugas kedinasan pada bidangnya masing-masing. Dari definisi di atas terlihat jelas bahwa nota dinas merupakan sarana komunikasi dan koordinasi antar unit bisnis yang ada di organisasi. Kondisi saat ini belum ada sistem informasi yang menangani nota dinas. Proses ini masih dilaksanakan secara manual. Hasil observasi di lapangan terhadap proses bisnis nota dinas dapat dilihat pada gambar Gambar III-2:





Gambar III-2 Rich Picture Proses Bisnis Manajemen Nota Dinas

Penjelasan gambar di atas adalah sebagai berikut:

- Mendisposisi surat

Proses ini dilakukan oleh general manager, terkait dengan permasalahan yang dilaporkan oleh pihak luar dan memerlukan penanganan lebih lanjut oleh manajemen. General manager akan membuat disposisi yang dikirimkan kepada manager divisi.

- Mengirim nota dinas

Proses pengiriman nota dinas dilakukan apabila seorang manager atau asisten manager ingin berkomunikasi atau berkoordinasi terhadap sebuah persoalan yang muncul dan perlu penanganan dari berbagai divisi / dinas terkait. Contohnya: Manager Divisi Komersial & PU mengirim nota dinas kepada

Manager Divisi Teknik Umum & Peralatan terkait dengan permohonan permintaan ruangan oleh konsesioneer. Nota dinas hanya dikirimkan oleh pejabat yang memiliki kedudukan yang sama (setingkat secara horisontal) di dalam organisasi. Nota dinas dapat dikirimkan kepada satu atau beberapa divisi / dinas sekaligus. Jawaban / respon terhadap nota dinas yang diterima sebuah unit bisnis adalah dengan membuat nota dinas baru (mengacu terhadap nota dinas yang telah diterima).

- Mendisposisi nota dinas dan memberikan catatan tambahan

Disposisi dibuat oleh seorang pejabat (manager dan asisten manager) apabila sebuah persoalan membutuhkan penanganan lebih lanjut dan dikirimkan kepada pejabat / staff setingkat di bawahnya. Disposisi berisi petunjuk / perintah yang harus dijalankan dan apabila diperlukan seorang pejabat dapat memberikan catatan tambahan di dalam lembar disposisi. Contohnya: Manager Teknik Umum & Peralatan memberikan disposisi kepada Asisten Manager Teknik Bangunan terkait dengan perintah pengawasan dan pelaporan terhadap sebuah pekerjaan sipil yang sedang berlangsung. Disposisi hanya dapat dikirimkan dalam 1 (satu) divisi yang sama (tidak bisa dilakukan lintas divisi), kecuali disposisi yang dibuat oleh general manager. Disposisi dapat diberikan kepada satu atau beberapa staff sekaligus.

- Mengantar nota dinas / disposisi

Nota dinas dan disposisi yang telah dibuat oleh seorang pejabat kemudian dikirimkan kepada yang berkepentingan. Pengiriman nota dinas dilakukan secara manual, dengan menggunakan tenaga non staff. Sebagai tanda bukti bahwa nota dinas atau disposisi telah diterima oleh yang berkepentingan

adalah dengan meminta tanda terima (berupa tanda tangan), dan saat ini yang diijinkan memberikan tanda terima tidak harus pejabat yang berkepentingan namun dapat diwakilkan kepada staff lain yang ada di unit bisnis terkait.

- Merespon disposisi

Merupakan tindakan untuk memberikan jawaban / respon terhadap nota dinas yang telah diterima oleh seorang staff dari atasannya. Hasil / jawaban tersebut kemudian dikirimkan kembali kepada atasan / pimpinan terkait.

- Membaca jawaban disposisi

Merupakan tindakan membaca jawaban / respon terhadap disposisi yang dikirimkan oleh staff kepada atasannya.

- Mencatat nota dinas di dalam *log book*

Proses ini merupakan pencatatan terhadap nota dinas yang telah dikirimkan atau diterima oleh seorang pimpinan. Data yang dicatat adalah nomor nota dinas, tanggal, perihal, dan pihak penerima / pengirim nota dinas. Kondisi saat ini tiap divisi memiliki *log book* yang berbeda-beda; dimana 1 (satu) divisi memiliki 2 (dua) *log book*, yaitu *log book* surat keluar dan *log book* surat masuk.

Pada proyek akhir kali ini, penulis hanya akan memfokuskan pada proses bisnis yang terjadi di internal organisasi, yaitu proses / manajemen pengiriman nota dinas dan disposisi yang dilakukan antar unit bisnis di Bandara Juanda, tanpa memperhitungkan proses yang terjadi di luar organisasi.

III.2.2 Pemodelan Sistem Saat Ini

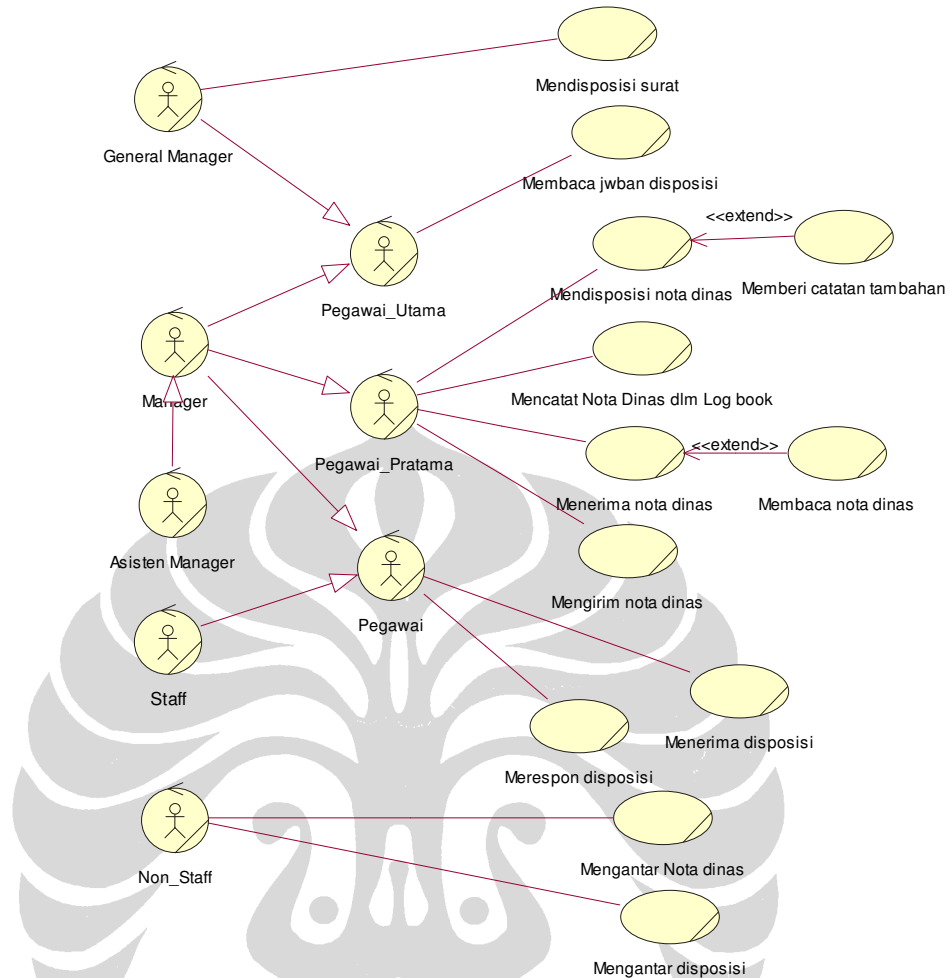
III.2.2.1 Identifikasi *Business Worker* Sistem Saat Ini

Dari penjelasan proses bisnis di atas dapat diidentifikasi aktor-aktor yang secara dominan terlibat dalam proses bisnis manajemen nota dinas. Aktor disini disebut sebagai *business worker*, yaitu individu-individu yang merupakan internal organisasi dan terlibat langsung dalam proses bisnis. Identifikasi *business worker* yang dominan dalam proses bisnis nota dinas adalah sebagai berikut:

- General manager;
- Manager;
- Asisten manager;
- Staff, dan;
- Non staff.

III.2.2.2 Diagram *Business Use Case* Sistem Saat Ini

Dengan merujuk pada gambar proses bisnis (Gambar III-2) dan identifikasi aktor proses bisnis (*business worker*), maka dapat dilakukan pemodelan proses bisnis dengan diagram *business use case* seperti pada gambar Gambar III-3.



Gambar III-3 Diagram *Business Use Case* Manajemen Nota Dinas Saat Ini

Penjelasan gambar:

1) Generalisasi aktor bisnis

- General manager: merupakan aktor yang memiliki peran untuk mendisposisikan surat yang diterima oleh Bandara Juanda dari pihak luar.
- Pegawai utama: merupakan generalisasi dari aktor-aktor general manager, manager, dan asisten manager yang memiliki peran / tugas yang sama dalam membaca jawaban disposisi yang dibuat oleh staffnya..
- Pegawai pratama: merupakan generalisasi dari aktor-aktor manager dan

asisten manager yang memiliki peran yang sama dalam mengirim dan menerima nota dinas, mendisposisikan nota dinas, sekaligus mencatat nota dinas di dalam *log book*.

- Pegawai: merupakan generalisasi dari aktor-aktor manager, asisten manager, dan staff yang memiliki peran yang sama dalam menerima disposisi dan merespon disposisi.
- Non staff: merupakan aktor yang bertugas mengantar nota dinas dan disposisi kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

2) *Use case* “mendisposisi surat”

Use case ini dijalankan oleh aktor General manager. Proses dimulai apabila ada sebuah permasalahan (biasanya laporan dari pihak luar) yang membutuhkan penanganan lebih lanjut dari manajemen perusahaan. General manager akan membuat disposisi kepada staffnya (manager).

3) *Use case* “mengirim nota dinas”

Use case ini dijalankan oleh aktor Pegawai Pratama. Proses dari *use case* ini dimulai dari membuat nota dinas dan kemudian mengirimkannya kepada unit yang berkepentingan. Tahapannya antara lain: mengisi nomor nota dinas, menentukan pejabat penerima nota dinas, mengisi perihal / maksud dari nota dinas, menuliskan isi nota dinas, membubuhkan tanda tangan pejabat pengirim nota dinas, dan mengirim nota dinas.

4) *Use case* ”menerima nota dinas”

Use case ini dijalankan oleh aktor Pegawai Pratama. Tahapannya dimulai setelah nota dinas dikirimkan oleh unit bisnis tertentu dan kemudian diterima oleh unit yang berkepentingan dengan memberikan tanda terima sebagai bukti

bahwa nota dinas telah diterima.

5) *Use case* ”mencatat nota dinas dalam *log book*”

Use case ini dijalankan oleh aktor Pegawai Pratama. Tujuannya adalah mencatat nota dinas yang diterima / dikirimkan dari atau kepada unit bisnis lainnya. Tahapannya adalah mencatat nomor nota dinas, unit pengirim / penerima, dan perihal isi surat.

6) *Use case* ”mendisposisi nota dinas”

Use case ini dijalankan oleh aktor Pegawai Pratama. Disposisi dibuat terhadap nota dinas yang memerlukan penanganan lebih lanjut. Di dalam lembar disposisi berisi tanggal dikeluarkannya disposisi, tindakan / respon yang harus dilakukan oleh staff, dan catatan tambahan bila diperlukan.

7) *Use Case* ”memberi catatan tambahan”

Use case ini dijalankan oleh aktor Pegawai Pratama. *Use case* ini meng-*extend use case* “membuat disposisi”, karena memberikan catatan tambahan hanya dapat dilakukan jika pimpinan akan mendisposisikan nota dinas kepada staffnya.

8) *Use case* “membaca jawaban disposisi”

Use case ini dijalankan oleh aktor General Manager dan Pegawai Utama untuk membaca jawaban / respon disposisi dari staffnya.

9) *Use case* ”merespon disposisi” dan “menerima disposisi”

Use case ini dijalankan oleh aktor Pegawai. Tahapannya diawali dengan menerima disposisi dari pimpinan dan kemudian merespon / memberikan jawaban terhadap disposisi tersebut.

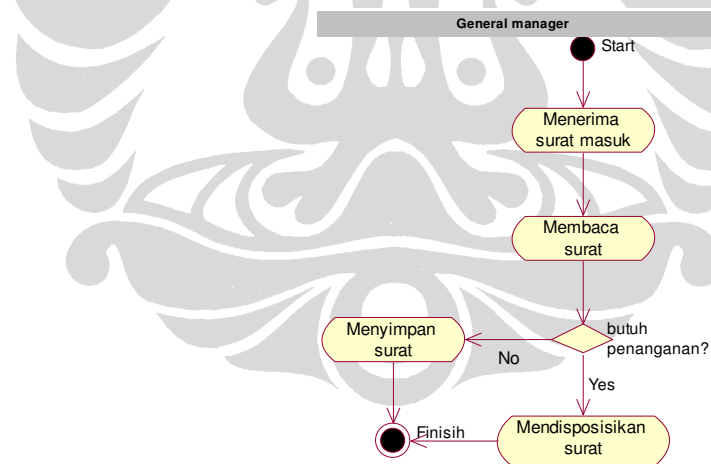
10) *Use case* ”mengantar nota dinas” dan ”mengantar disposisi”

Use case ini dijalankan oleh aktor Non Staff. Merupakan proses pengiriman nota dinas atau disposisi dari satu unit bisnis ke unit bisnis lain di dalam organisasi; dengan meminta tanda terima (bukti) bahwa nota dinas atau disposisi telah diterima oleh unit bisnis yang bersangkutan.

III.2.2.3 Diagram *Activity* Sistem Saat Ini

1) Diagram *Activity* untuk Mendisposisi Surat

Diagram *activity* untuk mendisposisi surat dilakukan oleh general manager. Proses diawali dengan menerima surat dari luar, kemudian dilanjutkan dengan mendisposisikan surat tersebut kepada staff. Proses berakhir pada saat disposisi telah dikirimkan.

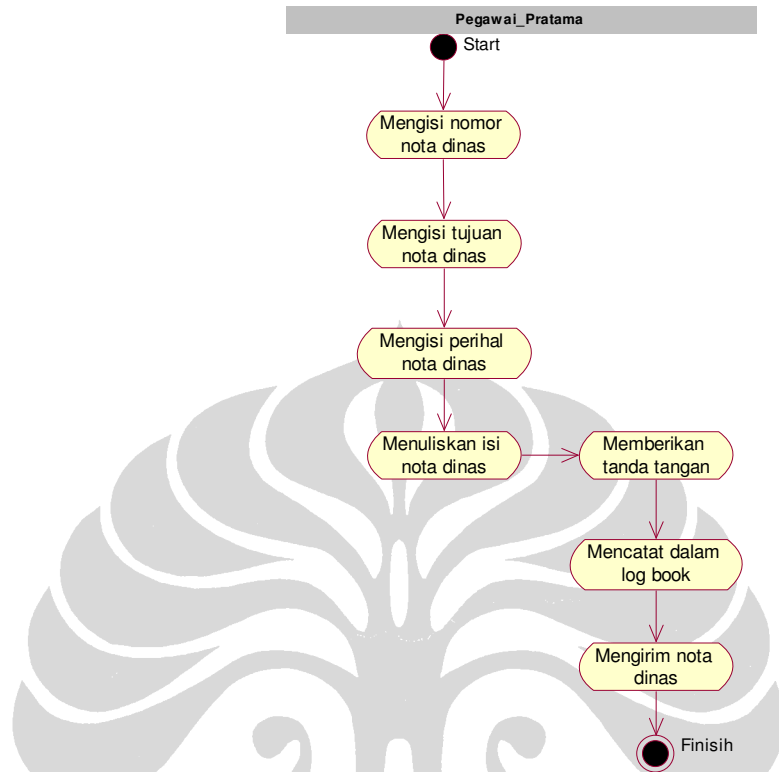


Gambar III-4 Diagram *Activity* untuk Mendisposisi Surat

2) Diagram *Activity* untuk Mengirim Nota Dinas

Diagram *activity* untuk mengirim nota dinas dilakukan oleh pimpinan. Proses dimulai dengan mengisi nomor nota dinas, tujuan penerima, perihal, dan isi nota dinas. Proses berakhir pada saat nota dinas akan dikirimkan kepada unit

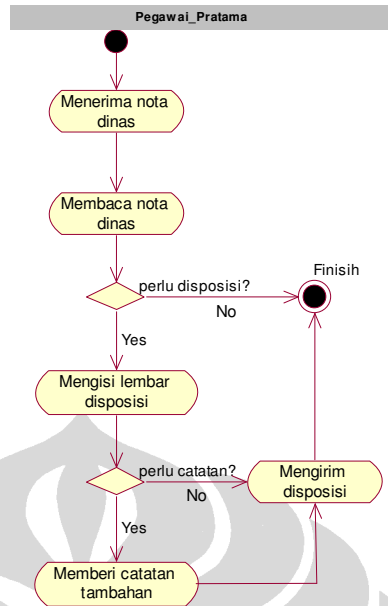
bisnis terkait.



Gambar III-5 Diagram Activity untuk Mengirim Nota Dinas

3) Diagram Activity untuk Mendisposisi Nota Dinas

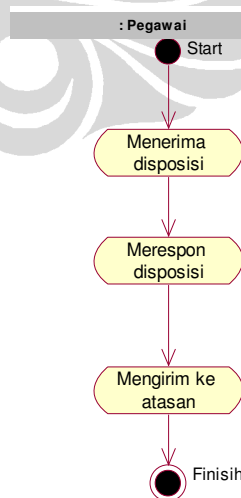
Proses mendisposisi nota dinas diawali pada saat pimpinan membaca nota dinas yang diterima dan permasalahan yang ada membutuhkan penanganan lebih lanjut. Pimpinan mengisi lembar disposisi (nomor disposisi, tujuan disposisi, tindakan yang harus dilakukan, memberi catatan tambahan) dan proses berakhir pada saat pimpinan mengirim disposisi kepada bawahannya.



Gambar III-6 Diagram Activity untuk Mendisposisi Nota Dinas

4) Diagram Activity untuk Merespon Disposisi

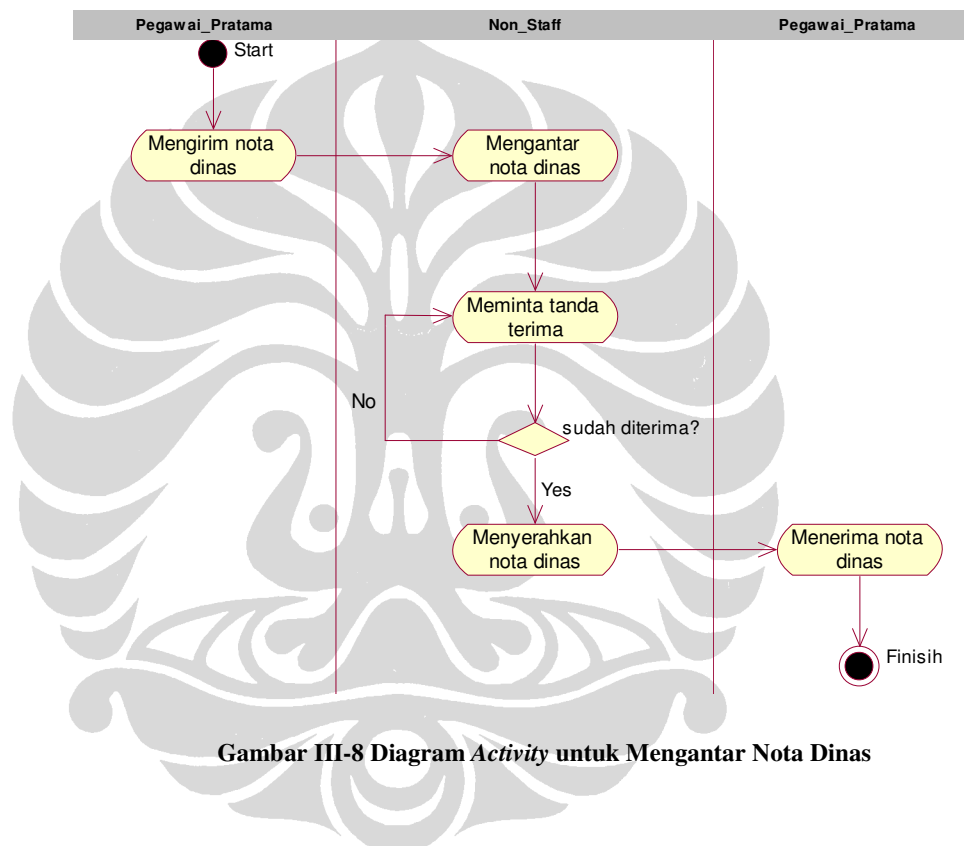
Proses merespon disposisi dilakukan pimpinan atau staff setelah menerima disposisi dari pimpinan yang memiliki kedudukan lebih tinggi dalam struktur organisasi. Setelah menjawab disposisi dilanjutkan dengan mengirimkannya kepada pimpinan dan proses berakhir.



Gambar III-7 Diagram Activity Merespon Disposisi

5) Diagram *Activity* untuk Mengantar Nota Dinas

Proses ini dimulai pada saat nota dinas telah dibuat dan siap diserahkan kepada unit terkait. Nota dinas diantar dengan meminta tanda terima dari unit tersebut. Proses berakhir bila nota dinas telah diterima oleh unit yang berkepentingan.



Gambar III-8 Diagram *Activity* untuk Mengantar Nota Dinas

III.2.3 Analisis Permasalahan

Dengan proses bisnis yang berjalan saat ini, muncul berbagai kendala atau kesulitan yang dihadapi oleh organisasi, dan untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel Tabel III-1.

Tabel III-1 Analisis Permasalahan dan Faktor Penyebabnya

Permasalahan	Penyebab
<ul style="list-style-type: none"> Atasan mengalami kesulitan memantau kinerja bawahannya, terutama dalam menjawab disposisi yang dikirimkan kepada bawahannya. 	<ul style="list-style-type: none"> Hal ini disebabkan tidak ada sarana untuk menilai / mengukur persentase respon / jawaban nota dinas yang dikirim oleh staff.
<ul style="list-style-type: none"> Koordinasi antar unit bisnis yang tidak berjalan maksimal. 	<ul style="list-style-type: none"> Hal ini disebabkan karena sulitnya memantau progress nota dinas yang telah dikirimkan kepada unit bisnis tertentu di dalam organisasi. Terlebih lagi melihat jumlah unit bisnis yang relatif besar.
<ul style="list-style-type: none"> Kesulitan dalam mencari data-data atau surat-surat lama apabila diperlukan sewaktu-waktu. 	<ul style="list-style-type: none"> Hal ini disebabkan manajemen penyimpanan berkas-berkas surat masih manual dan terpisah-pisah (tidak terintegrasi).
<ul style="list-style-type: none"> Penggunaan sumber daya yang tidak efisien 	<ul style="list-style-type: none"> Hal ini disebabkan proses surat menyurat masih bersifat manual (<i>paper based</i>), sedangkan frekuensi pengiriman nota dinas cukup besar.
<ul style="list-style-type: none"> Pimpinan tidak dapat memastikan apakah surat yang dikirimkan sudah diterima oleh pihak yang berkepentingan 	<ul style="list-style-type: none"> Hal ini disebabkan selama ini tanda terima surat yang dikirimkan, hanya berupa paraf (tanda tangan) dari unit bisnis penerima surat (bisa siapa saja), dan bukan pada individu yang berhak menerima surat.
<ul style="list-style-type: none"> Penanganan suatu masalah yang berlarut-larut, rata-rata 3 sampai 4 hari. 	<ul style="list-style-type: none"> Tidak ada fungsi kontrol terhadap aliran nota dinas yang beredar diantara unit-unit bisnis.

III.2.4 Analisis Kebutuhan Sistem

Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang muncul, maka PT (Persero) Angkasa Pura I Kantor Cabang Bandara Juanda ingin membangun sebuah sistem

informasi manajemen nota dinas. Sistem informasi ini nantinya diharapkan dapat meningkatkan nilai tambah bagi organisasi, seperti: proses koordinasi dan komunikasi antar unit bisnis yang lebih cepat, kemudahan untuk memonitor kinerja pegawai, penggunaan sumber daya yang lebih efisien yaitu dengan mengurangi pemborosan penggunaan media kertas, dan dalam mengirim nota dinas atau disposisi tidak lagi memerlukan tenaga *non staff*.

Kebutuhan akan sebuah sistem yang baru dibedakan menjadi kebutuhan fungsional dan non fungsional.

III.2.4.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional akan sistem informasi yang akan dikembangkan, diantaranya:

- Sistem yang akan dibangun harus dapat memudahkan pimpinan untuk memonitor atau melacak *progress* nota dinas yang dikirimkan kepada pejabat lainnya;
- Sistem yang dibangun harus dapat memudahkan pimpinan untuk memonitor *progress* disposisi yang dikirimkan kepada staffnya;
- Sistem yang akan dibangun harus dapat memudahkan pengguna untuk membuat, mengedit, mencetak, mengirim, dan menyimpan nota dinas atau lembar disposisi;
- Sistem yang akan dibangun harus dapat memudahkan pimpinan untuk mengukur / menilai kinerja staffnya;
- Sistem yang akan dibangun harus dapat menjamin nota dinas dan disposisi yang dikirimkan dapat diterima langsung oleh pihak yang berkepentingan;

- Sistem yang akan dibangun harus dapat memudahkan pengguna untuk mencari data-data / surat-surat lama apabila dibutuhkan sewaktu-waktu;

III.2.4.2 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional dibedakan menjadi: kebutuhan operasional, kinerja, keamanan, dan politik / budaya organisasi.

1) Kebutuhan operasional

- Sistem informasi yang dikembangkan dapat dengan mudah diterapkan dengan infrastruktur jaringan (*local area network*) dan sistem operasi komputer yang sudah tersedia dalam organisasi;
- Pengguna dapat mengetahui secara *real-time* apabila ada nota dinas atau disposisi yang masuk;
- Sistem informasi yang akan dikembangkan harus mudah digunakan oleh seluruh pegawai / staff yang berwenang menggunakannya (*user-friendly*) dan dilengkapi dengan modul pelatihan untuk seluruh SDM yang akan menggunakan sistem informasi tersebut.
- Sistem yang akan dibangun harus benar-benar dapat meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya kertas oleh organisasi.

2) Kebutuhan kinerja (*performance*)

- Sistem informasi yang akan dikembangkan harus mampu menampung data nota dinas dan lembar disposisi selama jangka waktu 3 (tiga) tahun sebelum dimusnahkan;
- Sistem informasi harus mampu bekerja *full-time* selama 24 jam, terkait dengan jam operasional bandara.

3) Kebutuhan keamanan

- Sistem harus dapat diakses oleh pegawai perusahaan (pimpinan dan staff) dengan menggunakan sistem otentikasi, melalui penggunaan "*username*" dan "*password*" bagi setiap pegawai yang akan menggunakan sistem ini. Untuk pengamanan data-data nota dinas / disposisi dapat memanfaatkan sarana keamanan (enkripsi data) yang disediakan oleh infrastruktur;
- Sistem harus dapat menjamin setiap pengguna hanya dapat mengakses menu-menu sistem yang ada sesuai dengan otoritas / wewenangnya.

4) Kebutuhan politik / budaya organisasi

- Sistem yang akan dibangun harus dapat diterima oleh seluruh pegawai yang terlibat dalam proses bisnis manajemen nota dinas, tanpa menimbulkan retensi yang dapat mengganggu kinerja organisasi dalam memberikan pelayanan.

BAB IV. PERANCANGAN SISTEM

IV.1 PEMODELAN SISTEM BARU

IV.1.1 Identifikasi Aktor Pada Sistem Baru

Pada tahapan ini dilakukan penyederhanaan aktor-aktor yang terlibat dalam sistem manajemen nota dinas yang akan dikembangkan. Aktor-aktor yang melakukan kegiatan secara fisik, seperti mengantar nota dinas dan disposisi tidak lagi diikuti dalam sistem yang baru. Kegiatan ini dapat digantikan oleh sistem, dimana proses pengiriman akan dilakukan secara otomatis. Pada diagram *use case* sistem saat ini terdapat 5 (lima) aktor yang dominan. Namun dengan adanya otomatisasi, pada sistem yang baru hanya tinggal 4 (empat) aktor yang dominan, dimana aktor non staff sudah tidak diperlukan lagi.

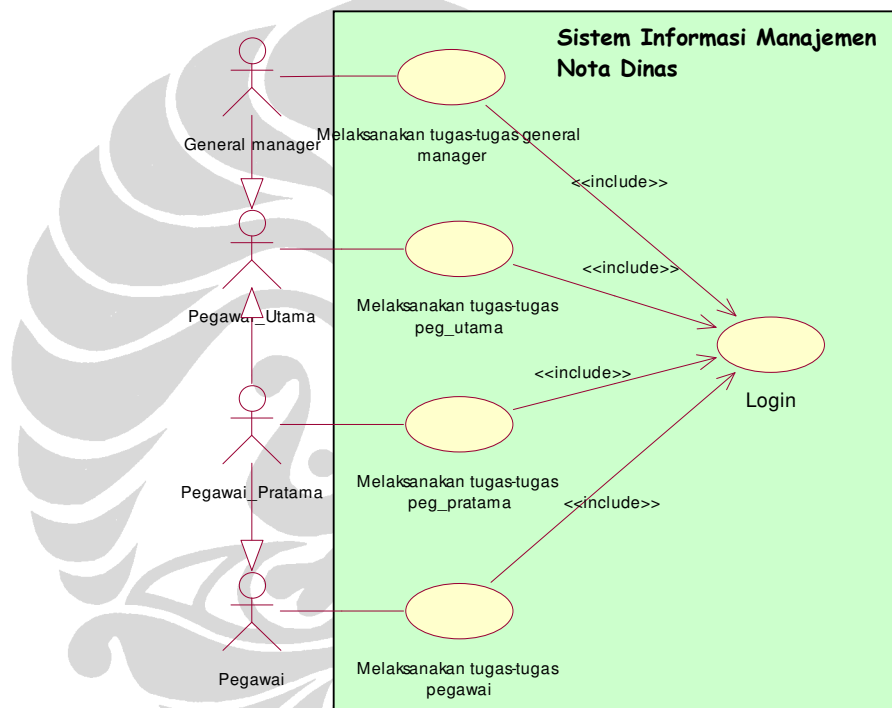
Aktor yang memiliki peran dominan dalam sistem baru antara lain:

- **Pegawai Utama**
Merupakan pegawai perusahaan yang memiliki tugas untuk memonitor status disposisi, dan menilai kinerja staff yang memiliki kedudukan di bawahnya.
- **General Manager**
Merupakan pucuk pimpinan perusahaan (Kantor Cabang Bandara Juanda) yang selain mewarisi sifat-sifat aktor Pegawai Utama juga bertugas mendisposisikan segala permasalahan terutama akibat laporan dari pihak luar.
- **Pegawai**

Merupakan pegawai perusahaan yang memiliki tugas menjawab / merespon surat disposisi yang diberikan kepadanya.

- Pegawai Pratama

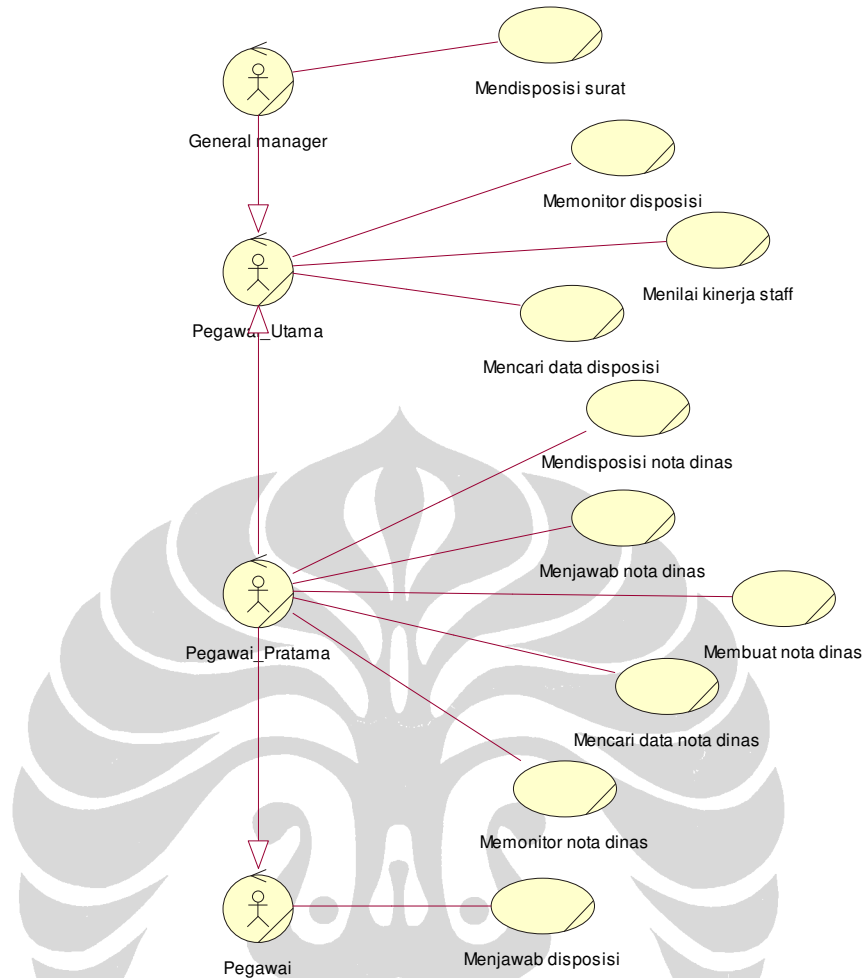
Merupakan pegawai perusahaan yang mewarisi sifat-sifat dari aktor Pegawai Utama dan Pegawai. Selain itu, aktor ini juga memiliki tugas untuk membuat nota dinas, mendisposisi nota dinas, dan memonitor status nota dinas.



Gambar IV-1 Penyederhanaan Aktor Pada Sistem yang Baru

IV.1.2 Pemodelan Proses Bisnis Sistem Baru

Dari hasil penyederhanaan aktor yang terlibat dalam sistem, maka perlu dibuat pemodelan *business use case* dari sistem yang baru. Hal ini bertujuan agar perubahan yang terjadi dapat dipahami oleh *stakeholder*.



Gambar IV-2 Diagram *Business Use Case* untuk Sistem yang Baru

Pada gambar Gambar IV-2 terdapat beberapa fungsi / proses bisnis baru yang sebelumnya tidak tersedia dalam sistem yang ada saat ini. Sesuai dengan kebutuhan pengguna, penambahan-penambahan fungsi tersebut antara lain: kemampuan pengguna untuk memonitor / memantau *progress* nota dinas maupun disposisi dan menilai kinerja staff melalui perhitungan statistik kinerja.

IV.1.3 Diagram *System Use Case*

Diagram *system use case* dibuat untuk menjelaskan peran aktor-aktor di dalam

sistem informasi, dalam hal ini sistem informasi manajemen nota dinas. Ada beberapa perubahan yang terjadi antara diagram *use case* sistem saat ini dengan sistem yang baru. Perubahan ini bisa terjadi karena proses pada sistem yang lama sudah tidak relevan lagi untuk digunakan, penggabungan beberapa *use case* yang memiliki kemiripan fungsi, atau akibat penambahan fungsi-fungsi baru yang akan dibangun / dikembangkan pada sistem yang baru. *Use case* "mengantar nota dinas" dan "mengantar disposisi" berikut aktor non staff sudah tidak perlu dicantumkan lagi karena kegiatan tersebut dilakukan secara fisik, dan dalam konteks *system use case* hanya digambarkan interaksi pengguna dengan sistem informasi. *Use case* "mendisposisi nota dinas" berubah menjadi "mengisi lembar disposisi" dan "mencetak disposisi", karena pada sistem saat ini proses pembuatan disposisi masih dilakukan secara manual sedangkan proses pembuatan disposisi pada sistem yang baru sudah terkomputerisasi. *Use case* "menerima nota dinas" dan "membaca nota dinas" digabung menjadi *use case* "mengecek nota dinas" karena proses tersebut akan dijalankan sekaligus. Demikian pula *use case* "menerima disposisi" dan "merespon disposisi" yang digabung menjadi *use case* "mengecek disposisi". *Use case* "mencatat nota dinas dalam log book" tidak perlu dicantumkan lagi, karena proses ini akan langsung dikerjakan pada saat mengirim atau menerima nota dinas / disposisi. Beberapa tambahan *use case* baru sebagai akibat penambahan fitur sistem antara lain: "memonitor status disposisi", "memonitor status nota dinas", "melihat statistik kinerja", dan "mencari file surat".

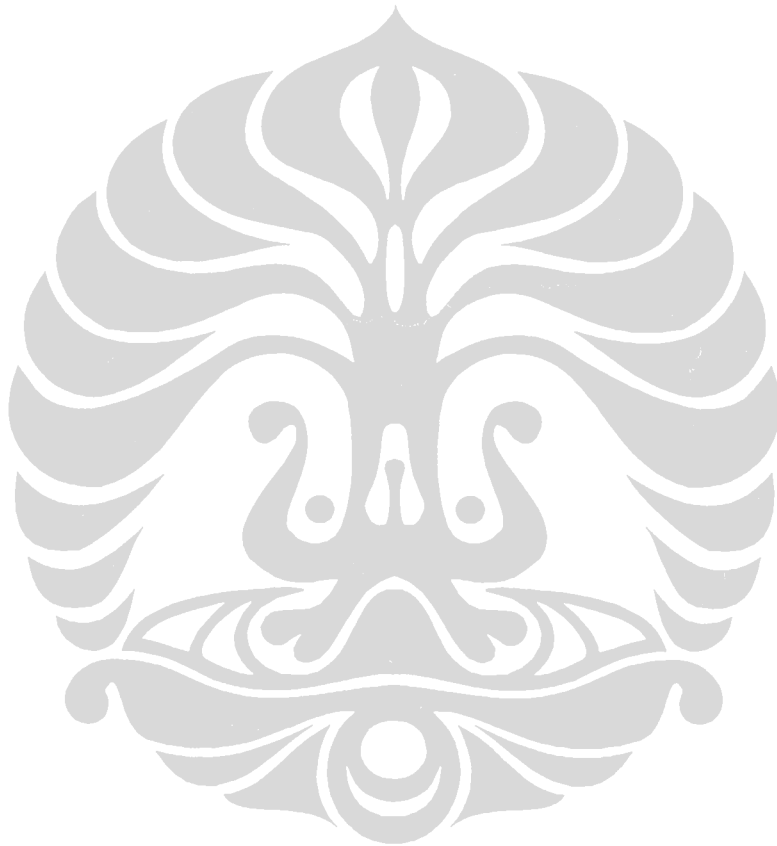
Untuk lebih jelasnya perubahan *use case* dari sistem saat ini ke sistem yang baru dapat dilihat pada tabel Tabel IV-1:

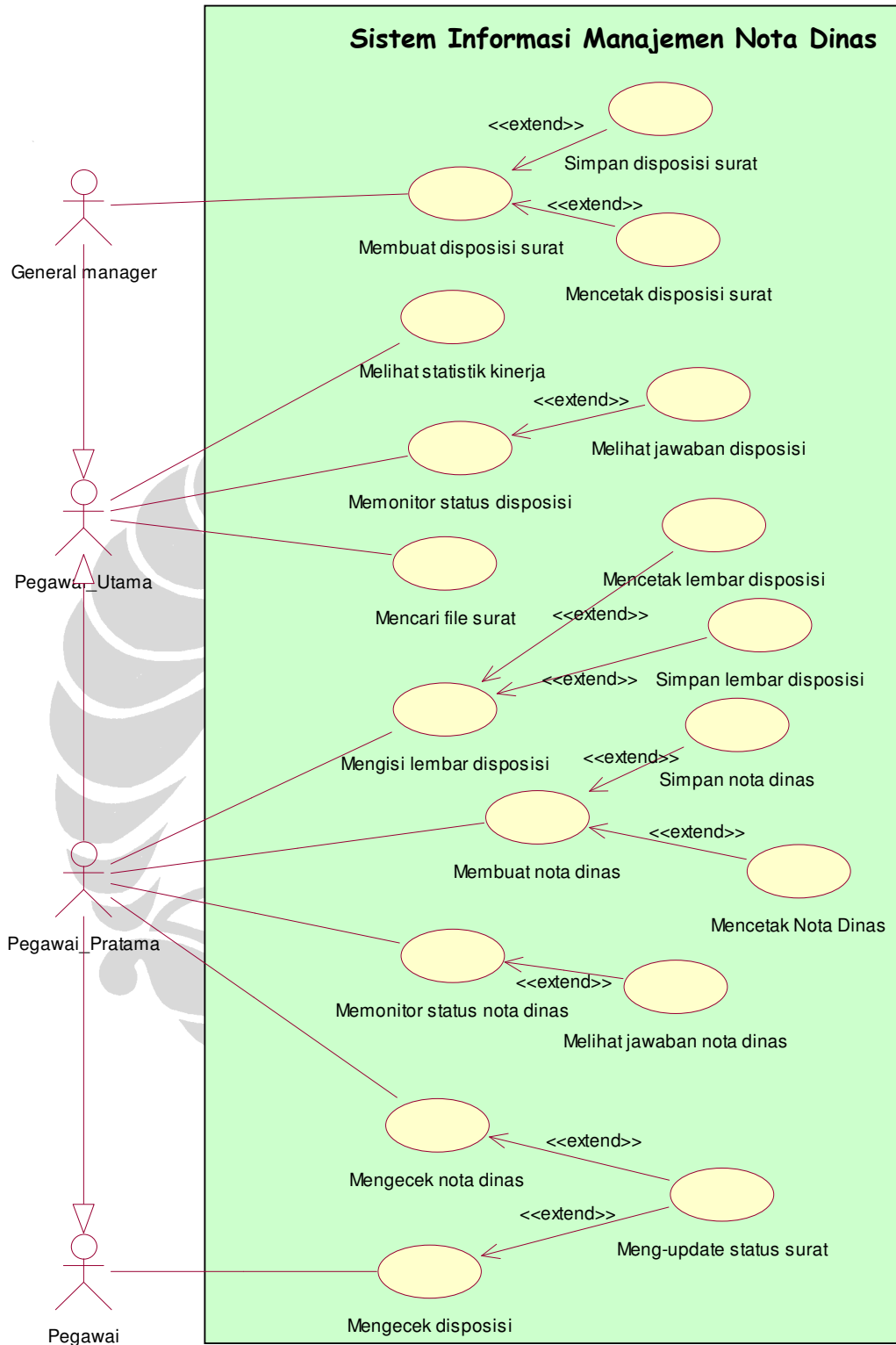
Tabel IV-1 Perubahan *Use Case* Sistem Saat Ini dan Sistem yang Baru

<i>Use Case</i>		Keterangan
Sistem Saat Ini	Sistem Baru	
○ Mengirim nota dinas	○ Membuat nota dinas ○ Menyimpan nota dinas ○ Mencetak nota dinas	Pengisian nota dinas akan menggunakan formulir nota dinas yang dilengkapi fitur simpan dan cetak.
○ Menerima nota dinas ○ Membaca nota dinas	○ Mengecek nota dinas	Penggabungan use case dan perubahan dari manual menjadi terkomputerisasi.
○ Mendisposisi nota dinas ○ Memberi catatan	○ Mengisi lembar disposisi ○ Mencetak lembar disposisi ○ Menyimpan lembar disposisi	Perubahan dari manual menjadi terkomputerisasi. Proses memberi catatan tambahan langsung dilakukan pada saat mengisi lembar disposisi.
○ Menerima disposisi ○ Merespon disposisi	○ Mengecek disposisi	Penggabungan use case dan perubahan dari manual menjadi terkomputerisasi.
○ Mencatat nota dinas dalam log book	-	Proses mencatat dilaksanakan secara otomatis pada saat mengirim atau menerima nota dinas / disposisi
○ Mengantar nota dinas ○ Mengantar disposisi	-	Perubahan dari manual menjadi terkomputerisasi. Proses dilaksanakan secara otomatis oleh sistem.
○ Membaca jawaban disposisi	○ Memonitor status disposisi ○ Melihat jawaban disposisi	Penambahan fitur baru sesuai kebutuhan pengguna.
-	○ Memonitor status nota dinas ○ Melihat jawaban nota dinas	Penambahan fitur baru sesuai kebutuhan pengguna.
-	○ Mencari file surat	Penambahan fitur baru sesuai kebutuhan pengguna.
-	○ Melihat statistik kinerja	Penambahan fitur baru sesuai kebutuhan pengguna.
-	○ Meng-update status surat	Use case ini diinisiasi oleh use case lainnya, seperti: mengecek nota dinas dan mengecek disposisi.
○ Mendisposisi surat	○ Membuat disposisi surat ○ Menyimpan disposisi surat ○ Mencetak disposisi surat	Perubahan dari manual menjadi terkomputerisasi.

Untuk lebih jelasnya melihat peran masing-masing aktor yang berinteraksi dengan

sistem informasi dapat dilihat pada gambar diagram *system use case* berikut. Seluruh *system use case* pada gambar tersebut masing-masing akan meng-include *use case login*. Hal ini dimaksudkan bahwa sebelum pengguna dapat menggunakan fungsi-fungsi yang terdapat di dalam sistem informasi manajemen nota dinas ini, harus terlebih dahulu melakukan proses otentikasi ke dalam sistem.





Gambar IV-3 Diagram System Use Case yang Baru

IV.1.4 Use Case Naratif

Untuk lebih menggambarkan *use case* secara detail diperlukan sebuah *use case* naratif. *Use case* naratif berisi detail dari setiap *use case* dan berfungsi untuk memperjelas proses-proses yang terjadi di dalamnya, siapa aktor yang terlibat, serta kondisi sebelum dan sesudah terjadinya *use case* tersebut.

IV.1.4.1 Use Case Naratif untuk Use Case Login

Berikut ini adalah *use case* naratif untuk *use case* login:

Tabel IV-2 Use Case Naratif untuk Use Case Login

Use case name	Login	
Use Case ID	UC-1	
Primary Actor (s)	Pegawai Utama	
Secondary Actor (s)	General Manager, Pegawai Pratama, Pegawai	
Brief Description	Use case ini mendeskripsikan prosedur yang harus dilakukan oleh aktor (General Manager, Pegawai Utama, Pegawai Pratama dan Pegawai), sebelum dapat melakukan event (use case) yang lain. Pada saat melakukan login ke sistem, menggunakan otorisasi username dan password.	
Pre-conditions	Pengguna belum bisa masuk (login) ke dalam sistem	
Trigger	Pengguna ingin meng-update data dalam sistem	
Flow of events	Actor Action	System Response
	Langkah 1 : Pengguna memanggil menu login.	
		Langkah 2 : Sistem menampilkan menu login yang harus diisi oleh pengguna.
	Langkah 3 : Pengguna memasukkan username dan password pada menu login	
		Langkah 4 : Sistem memproses otentikasi login yang dimasukkan oleh pengguna.
		Langkah 5 : Jika otentikasi berhasil, pengguna masuk ke dalam sistem.
Post-conditions	Pengguna dapat mengakses menu-menu yang ada dalam sistem sesuai dengan otorisasinya.	
Alternative flows and exceptions	Actor Action	System Response
		Alt-Langkah 4 : Jika otentikasi gagal, sistem menampilkan pesan kesalahan, dan kembali ke langkah 2.
Assumptions	-----	
Issues	-----	

IV.1.4.2 Use Case Naratif untuk Use Case Membuat Nota Dinas

Berikut ini adalah *use case* naratif untuk *use case* membuat nota dinas:

Tabel IV-3 Use Case Naratif untuk Use Case Membuat Nota Dinas

Use case name	Membuat Nota Dinas	
Use Case ID	UC-2	
Primary Actor (s)	Pegawai Pratama	
Secondary Actor (s)	----	
Brief Description	Use case ini mendeskripsikan prosedur yang dilakukan oleh aktor Pegawai Pratama (Manager dan Asisten Manager) untuk membuat, mengedit, mencetak, menyimpan, dan mengirim nota dinas.	
Pre-conditions	Pengguna sudah berhasil melakukan login, dan sudah masuk ke dalam sistem.	
Trigger	Pengguna ingin membuat nota dinas untuk dikirimkan kepada pihak lain di dalam organisasi.	
Flow of events	Actor Action	System Response
	Langkah 1: Memanggil menu membuat nota dinas.	
		Langkah 2: Sistem menampilkan formulir nota dinas yang harus diisi
	Langkah 3: Mengisi formulir nota dinas, seperti: tujuan, perihal, dan isi nota dinas. Untuk nomor nota dinas akan diberikan oleh sistem secara otomatis.	
	Langkah 4: Menekan tombol "kirim".	
		Langkah 5: Sistem akan melakukan validasi (mengecek kelengkapan) nota dinas yang akan dikirim.
		Langkah 6: Jika valid, sistem akan menampilkan pesan nota dinas sudah terkirim.
	Langkah 7: Menyimpan nota dinas ke dalam database.	
Post-conditions	Database nota dinas sudah ter-update dengan data baru.	
Alternative flows and exceptions	Actor Action	System Response
		Alt-Langkah 6: Jika tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan kembali ke langkah 3.
	Langkah 8: Menekan tombol "cetak"	
		Langkah 9: Melakukan proses pencetakan nota dinas.
Assumptions	-----	
Issues	-----	

IV.1.4.3 Use Case Naratif untuk Use Case Memonitor Status Nota Dinas

Berikut ini adalah *use case* naratif untuk *use case* memonitor status nota dinas:

Tabel IV-4 Use Case Naratif untuk Use Case Memonitor Status Nota Dinas

Use case name	Memonitor status nota dinas	
Use Case ID	UC-3	
Primary Actor (s)	Pegawai Pratama	
Secondary Actor (s)	-----	
Brief Description	Use case ini mendeskripsikan prosedur yang dilakukan oleh aktor Pegawai Pratama (Manager dan Asisten Manager) untuk memonitor progress nota dinas yang telah dikirimkan kepada unit bisnis lainnya dan melihat jawaban / respon atas nota dinas tersebut.	
Pre-conditions	Pengguna sudah berhasil melakukan login, dan sudah masuk ke dalam sistem.	
Trigger	Pengguna ingin melihat / memonitor progress nota dinas yang sudah dikirimkan ke unit bisnis lainnya.	
Flow of events	Actor Action	System Response
	Langkah 1: Memanggil menu monitor nota dinas.	
		Langkah 2: Sistem akan menampilkan tabel yang berisi progress nota dinas yang telah dikirim.
	Langkah 3: Pengguna melihat status nota dinas	
	Langkah 4: Pengguna melihat jawaban / respon nota dinas	
		Langkah 5: Sistem akan menampilkan jawaban / respon nota dinas
Post-conditions	Pengguna sudah mengetahui status atau respon dari nota dinas yang sudah dikirim.	
Alternative flows and exceptions	Actor Action	System Response
Assumptions	----	
Issues	----	

IV.1.4.4 Use Case Naratif untuk Use Case Mengecek Nota Dinas

Berikut ini adalah *use case* naratif untuk *use case* mengecek nota dinas:

Tabel IV-5 Use Case Naratif untuk Use Case Mengecek Nota Dinas

Use case name	Mengecek nota dinas	
Use Case ID	UC-4	
Primary Actor (s)	Pegawai Pratama	
Secondary Actor (s)	----	
Brief Description	Use case ini mendeskripsikan prosedur yang dilakukan oleh aktor Pegawai Pratama (Manager dan Asisten Manager) untuk mengecek nota dinas yang masuk (ditujukan kepada dirinya) dan kemudian merespon nota dinas tersebut.	
Pre-conditions	Pegguna sudah berhasil melakukan login, dan sudah masuk ke dalam sistem.	
Trigger	Pegguna ingin mengetahui apakah ada nota dinas yang ditujukan kepadanya.	
Flow of events	Actor Action	System Response
	Langkah 1: Memanggil menu mengecek nota dinas	
		Langkah 2: Menampilkan tabel yang berisi daftar nota dinas yang masuk.
	Langkah 3: Memilih nota dinas untuk dibaca	
		Langkah 4: Menampilkan isi nota dinas yang akan dibaca.
	Langkah 5: Menekan tombol "jawab" untuk merespon nota dinas.	
		Langkah 6: Menampilkan form. Untuk merespon nota dinas.
	Langkah 7: Mengisi jawaban nota dinas.	
	Langkah 8: Meng-update status nota dinas yang telah direspon	
	Langkah 9: Menekan tombol "kirim"	
		Langkah 10: Memvalidasi kelengkapan jawaban nota dinas
		Langkah 11: Jika valid, menampilkan pesan jawaban nota dinas telah terkirim.
Post-conditions	Nota dinas yang masuk telah dibaca, direspon, dan kemudian di-update statusnya.	
Alternative flows and exceptions	Actor Action	System Response
		Alt-Langkah 10: Jika tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan kembali ke langkah 7 atau 8.
Assumptions	-----	
Issues	-----	

IV.1.4.5 Use Case Naratif untuk Use Case Mengisi Lembar Disposisi

Berikut ini adalah *use case* naratif untuk *use case* mengisi lembar disposisi:

Tabel IV-6 Use Case Naratif untuk Use Case Mengisi Lembar Disposisi

Use case name	Mengisi lembar disposisi	
Use Case ID	UC-5	
Primary Actor (s)	Pegawai Pratama	
Secondary Actor (s)	----	
Brief Description	Use case ini mendeskripsikan prosedur yang dilakukan oleh aktor Pegawai Pratama (Manager dan Asisten Manager) untuk mendisposisikan sebuah nota dinas kepada staff setingkat dibawahnya.	
Pre-conditions	Pegguna sudah berhasil melakukan login, dan sudah masuk ke dalam sistem.	
Trigger	Ada sebuah nota dinas yang membutuhkan penanganan lebih lanjut	
Flow of events	Actor Action	System Response
	Langkah 1: Memanggil menu disposisi nota dinas.	
		Langkah 2: Sistem menampilkan formulir lembar disposisi yang harus diisi
	Langkah 3: Mengisi lembar disposisi, seperti: tujuan, tindakan yang harus dilakukan. Untuk nomor disposisi akan diberikan oleh sistem secara otomatis.	
	Langkah 4: Memberikan catatan tambahan (optional).	
	Langkah 5: Menekan tombol "kirim".	
		Langkah 6: Sistem akan melakukan validasi (mengecek kelengkapan) disposisi yang akan dikirim.
		Langkah 7: Jika valid, sistem akan menampilkan pesan disposisi sudah terkirim.
	Langkah 8: Menyimpan disposisi ke dalam database.	
Post-conditions	Database disposisi sudah ter-update dengan data baru.	
Alternative flows and exceptions	Actor Action	System Response
		Alt-Langkah 7: Jika tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan kembali ke langkah 3.
	Alt-Langkah 4: Bila tidak memerlukan catatan tambahan langsung ke langkah 5.	
	Langkah 9: Menekan tombol "cetak"	
		Langkah 10: Melakukan proses pencetakan disposisi.
Assumptions	----	
Issues	----	

IV.1.4.6 Use Case Naratif untuk Use Case Memonitor Status Disposisi

Berikut ini adalah *use case* naratif untuk *use case* memonitor status disposisi:

Tabel IV-7 Use Case Naratif untuk Use Case Memonitor Status Disposisi

Use case name	Memonitor status disposisi	
Use Case ID	UC-6	
Primary Actor (s)	Pegawai Utama	
Secondary Actor (s)	General Manager dan Pegawai Pratama	
Brief Description	Use case ini mendeskripsikan prosedur yang dilakukan oleh aktor Pegawai Utama, General Manager, dan Pegawai Pratama (General Manager, Manager dan Asisten Manager) untuk memonitor progress disposisi yang telah dikirim dan melihat jawaban / respon atas disposisi tersebut.	
Pre-conditions	Pengguna sudah berhasil melakukan login, dan sudah masuk ke dalam sistem.	
Trigger	Pengguna ingin melihat / memonitor progress disposisi yang sudah dikirimkan ke staff setingkat dibawahnya.	
Flow of events	Actor Action	System Response
	Langkah 1: Memanggil menu monitor disposisi.	
		Langkah 2: Sistem akan menampilkan tabel yang berisi progress disposisi yang telah dikirim.
	Langkah 3: Pengguna melihat status disposisi	
	Langkah 4: Pengguna melihat jawaban / respon disposisi	
		Langkah 5: Sistem akan menampilkan jawaban / respon disposisi
Post-conditions	Pengguna sudah mengetahui status atau respon dari disposisi yang sudah dikirim.	
Alternative flows and exceptions	Actor Action	System Response
	----	----
Assumptions	----	
Issues	----	

IV.1.4.7 Use Case Naratif untuk Use Case Melihat Statistik Kinerja

Berikut ini adalah *use case* naratif untuk *use case* melihat statistik kinerja:

Tabel IV-8 Use Case Naratif untuk Use Case Melihat Statistik Kinerja

Use case name	Melihat statistik kinerja	
Use Case ID	UC-7	
Primary Actor (s)	Pegawai Utama	
Secondary Actor (s)	General Manager, Pegawai Pratama	
Brief Description	Use case ini mendeskripsikan prosedur yang dilakukan oleh aktor Pegawai Utama, General Manager, dan Pegawai Pratama (General Manager, Manager dan Asisten Manager) untuk melihat dan memantau kinerja bawahannya.	
Pre-conditions	Pengguna sudah berhasil melakukan login, dan sudah masuk ke dalam sistem.	
Trigger	Disposisi yang dikirim sudah direspon oleh staff.	
Flow of events	Actor Action	System Response
	Langkah 1: Memanggil menu monitor kinerja	
		Langkah 2: Sistem menampilkan pilihan nama staff
	Langkah 3: Pengguna memilih nama staff	
		Langkah 4: Sistem menampilkan statistik kinerja
Post-conditions	Pengguna mengetahui kinerja staffnya.	
Alternative flows and exceptions	Actor Action	System Response
	---	---
Assumptions	----	
Issues	----	

IV.1.4.8 Use Case Naratif untuk Use Case Mengecek Disposisi

Berikut ini adalah *use case* naratif untuk *use case* melihat mengecek disposisi:

Tabel IV-9 Use Case Naratif untuk Use Case Mengecek Disposisi

Use case name	Mengecek disposisi	
Use Case ID	UC-8	
Primary Actor (s)	Pegawai	
Secondary Actor (s)	Pegawai Pratama	
Brief Description	Use case ini mendeskripsikan prosedur yang dilakukan oleh aktor Pegawai dan Pegawai Pratama (Manager, Asisten Manager, dan Staff) untuk mengecek disposisi yang masuk (ditujukan kepada dirinya) dan kemudian merespon disposisi tersebut.	
Pre-conditions	Pengguna sudah berhasil melakukan login, dan sudah masuk ke dalam sistem.	
Trigger	Pengguna ingin mengetahui apakah ada disposisi yang ditujukan kepadanya.	
Flow of events	Actor Action	System Response
	Langkah 1: Memanggil menu mengecek disposisi	
		Langkah 2: Menampilkan tabel yang berisi daftar disposisi yang masuk.
	Langkah 3: Memilih disposisi untuk dibaca	
		Langkah 4: Menampilkan isi disposisi yang akan dibaca.
	Langkah 5: Menekan tombol "jawab" untuk merespon disposisi.	
		Langkah 6: Menampilkan form. Untuk merespon disposisi.
	Langkah 7: Mengisi jawaban disposisi.	
	Langkah 8: Meng-update status disposisi yang telah direspon	
	Langkah 9: Menekan tombol "kirim"	
		Langkah 10: Memvalidasi kelengkapan jawaban disposisi
		Langkah 11: Jika valid, menampilkan pesan jawaban disposisi telah terkirim.
Post-conditions	Disposisi yang masuk telah dibaca, direspon, dan kemudian di-update statusnya.	
Alternative flows and exceptions	Actor Action	System Response
		Alt-Langkah 10: Jika tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan kembali ke langkah 7 atau 8.
Assumptions	----	
Issues	----	

IV.1.4.9 Use Case Naratif untuk Use Case Membuat Disposisi Surat

Berikut ini adalah *use case* naratif untuk *use case* membuat disposisi surat:

Tabel IV-10 Use Case Naratif untuk Use Case Membuat Disposisi Surat

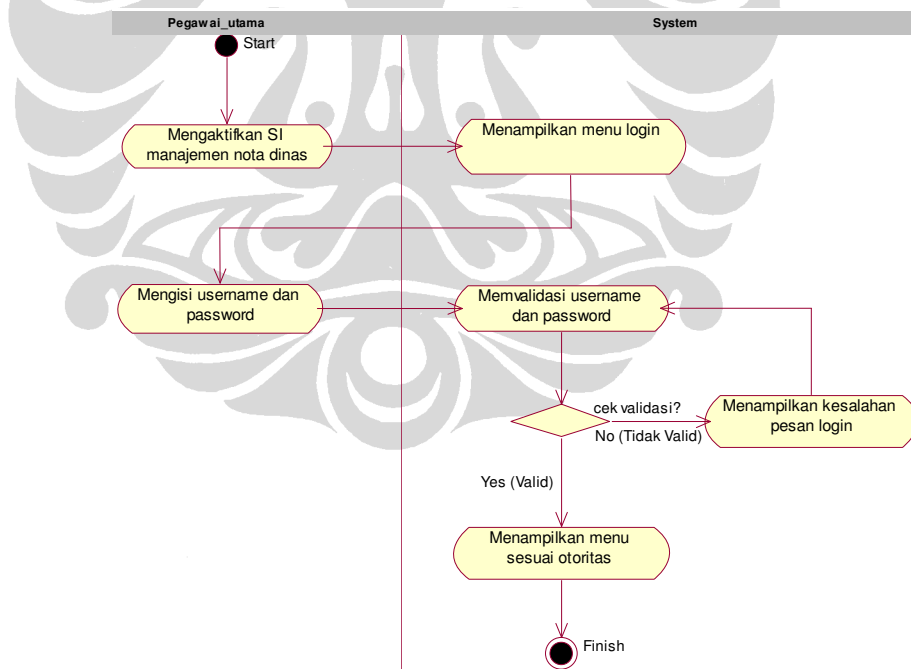
Use case name	Membuat Disposisi Surat	
Use Case ID	UC-9	
Primary Actor (s)	General Manager	
Secondary Actor (s)	----	
Brief Description	Use case ini mendeskripsikan prosedur yang dilakukan oleh aktor General Manager untuk mendisposisikan sebuah permasalahan yang dilaporkan pihak luar kepada staff setingkat dibawahnya.	
Pre-conditions	Pengguna sudah berhasil melakukan login, dan sudah masuk ke dalam sistem.	
Trigger	Ada sebuah permasalahan yang membutuhkan penanganan lebih lanjut	
Flow of events	Actor Action	System Response
	Langkah 1: Memanggil menu disposisi surat.	
		Langkah 2: Sistem menampilkan formulir lembar disposisi yang harus diisi
	Langkah 3: Mengisi lembar disposisi, seperti: tujuan, tindakan yang harus dilakukan. Untuk nomor disposisi akan diberikan oleh sistem secara otomatis.	
	Langkah 4: Memberikan catatan tambahan (optional).	
	Langkah 5: Menekan tombol "lampiran surat" .	
		Langkah 6: Sistem melakukan proses melampirkan surat sesuai pilihan pengguna.
	Langkah 7: Menekan tombol "kirim".	
		Langkah 8: Sistem akan melakukan validasi (mengecek kelengkapan) disposisi yang akan dikirim.
		Langkah 9: Jika valid, sistem akan menampilkan pesan disposisi sudah terkirim.
	Langkah 10: Menyimpan disposisi ke dalam database.	
Post-conditions	Database disposisi sudah ter-update dengan data baru.	
Alternative flows and exceptions	Actor Action	System Response
		Alt-Langkah 9: Jika tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan kembali ke langkah 3.
	Alt-Langkah 4: Bila tidak memerlukan catatan tambahan langsung ke langkah 5.	
	Langkah 11: Menekan tombol "cetak"	
		Langkah 12: Melakukan proses pencetakan disposisi.
Assumptions	----	
Issues	----	

IV.1.5 Diagram Activity Sistem Baru

IV.1.5.1 Diagram Activity untuk Use Case Login

Diagram *activity* untuk *use case login* dilakukan oleh pengguna yang akan mengakses sistem informasi manajemen nota dinas. Pengguna memasukkan *username* dan *password* yang dimilikinya untuk divalidasi oleh sistem. Bila proses validasi berhasil maka pengguna dapat menggunakan menu-menu yang terdapat dalam sistem informasi. Namun bila proses validasi gagal pengguna akan diminta untuk kembali memasukkan *username* dan *password* yang benar. Proses berakhir apabila pengguna telah berhasil masuk ke dalam sistem.

Berikut ini adalah gambar diagram *activity* untuk *use case login*:

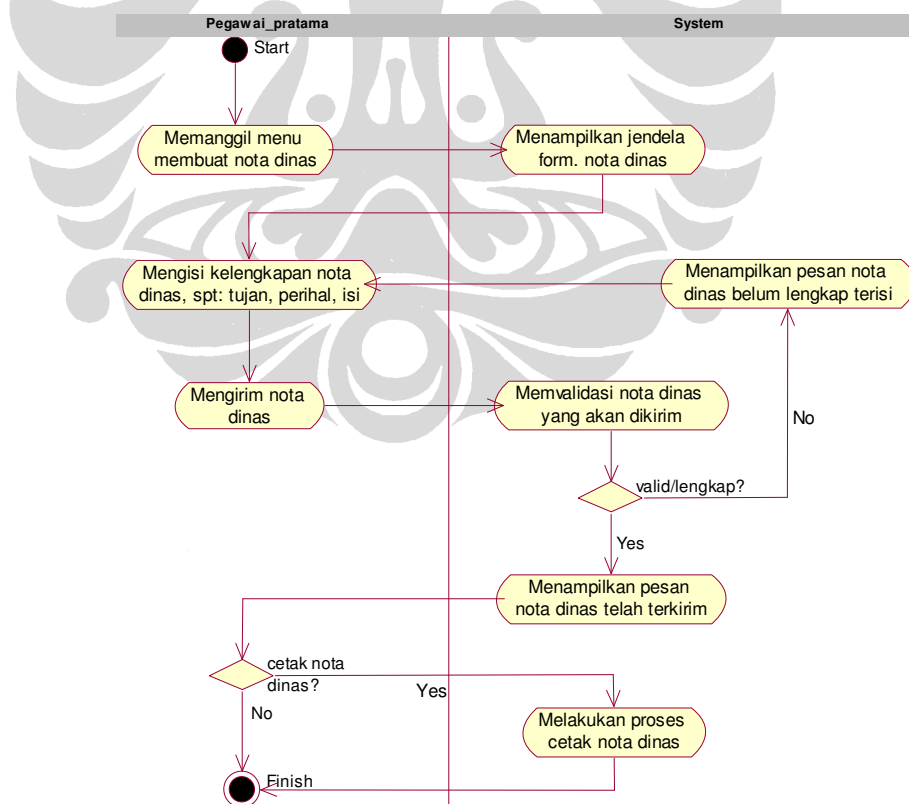


Gambar IV-4 Diagram Activity untuk Use Case Login

IV.1.5.2 Diagram Activity untuk Use Case Membuat Nota Dinas

Diagram *activity* untuk *use case* membuat nota dinas dilakukan oleh aktor Pegawai pratama yang akan mengirim nota dinas kepada unit bisnis lainnya. Proses diawali dengan mengkases menu membuat nota dinas dan dilanjutkan dengan mengisi formulir nota dinas. Pengguna memasukkan data tujuan (penerima) nota dinas, perihal, isi nota dinas, dan kemudian mengirim nota dinas tersebut. Pada saat pengiriman sistem akan melakukan cek kelengkapan, dimana bila data telah lengkap maka nota dinas telah sampai ke tujuan pengiriman. Namun bila tidak lengkap maka pengguna diminta untuk melengkapi kekurangan data. Proses berakhir apabila nota dinas telah berhasil terkirim.

Berikut ini adalah gambar diagram *activity* untuk *use case* membuat nota dinas:

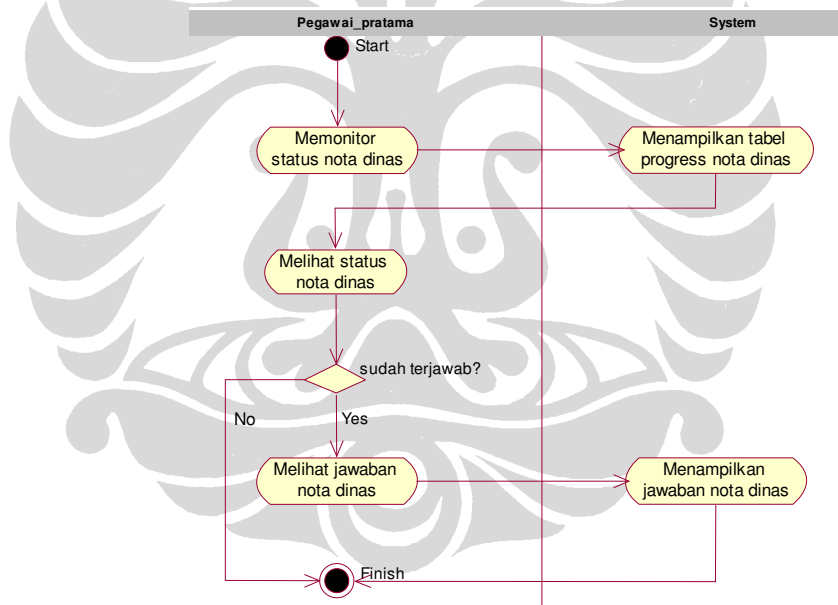


Gambar IV-5 Diagram Activity untuk Use Case Membuat Nota Dinas

IV.1.5.3 Diagram Activity untuk Use Case Memonitor Status Nota Dinas

Diagram activity untuk use case memonitor status nota dinas dilakukan oleh aktor Pegawai pratama yang ingin memonitor status nota dinas yang telah dikirim kepada unit bisnis lainnya. Proses diawali dengan mengakses menu memonitor nota dinas dan kemudian memilih nota dinas yang akan dimonitor statusnya. Sistem akan menampilkan *progress* nota dinas, apakah sudah terjawab atau belum dan sudah sampai dimana posisi nota dinas tersebut. Bila sudah ada jawaban, maka pengguna dapat melihat jawaban nota dinas tersebut.

Berikut ini gambar adalah diagram activity untuk use case memonitor nota dinas:



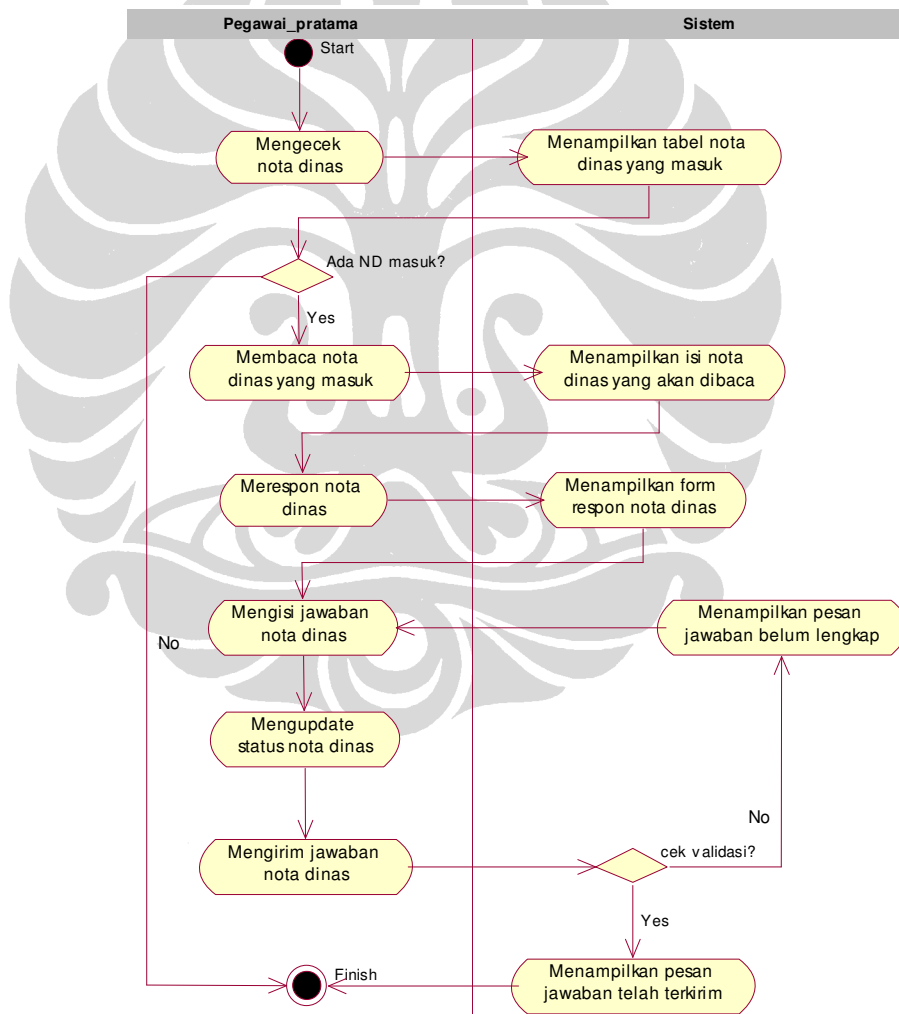
Gambar IV-6 Diagram Activity untuk Use Case Memonitor Status Nota Dinas

IV.1.5.4 Diagram Activity untuk Use Case Mengecek Nota Dinas

Diagram activity untuk use case mengecek nota dinas dilakukan oleh aktor Pegawai pratama yang ingin mengetahui apakah ada nota dinas yang ditujukan

kepadanya dan sekaligus merespon nota dinas tersebut. Proses diawali dengan mengakses menu mengecek nota dinas dan kemudian sistem akan menampilkan daftar nota dinas yang masuk. Pengguna memilih nota dinas yang akan dibaca, kemudian merespon dan sekaligus meng-*update* status nota dinas. Setelah merespon, pengguna mengirimkan jawaban nota dinas tersebut. Proses berakhir setelah jawaban nota dinas telah terkirim.

Berikut ini adalah gambar diagram *activity* untuk *use case* mengecek nota dinas:

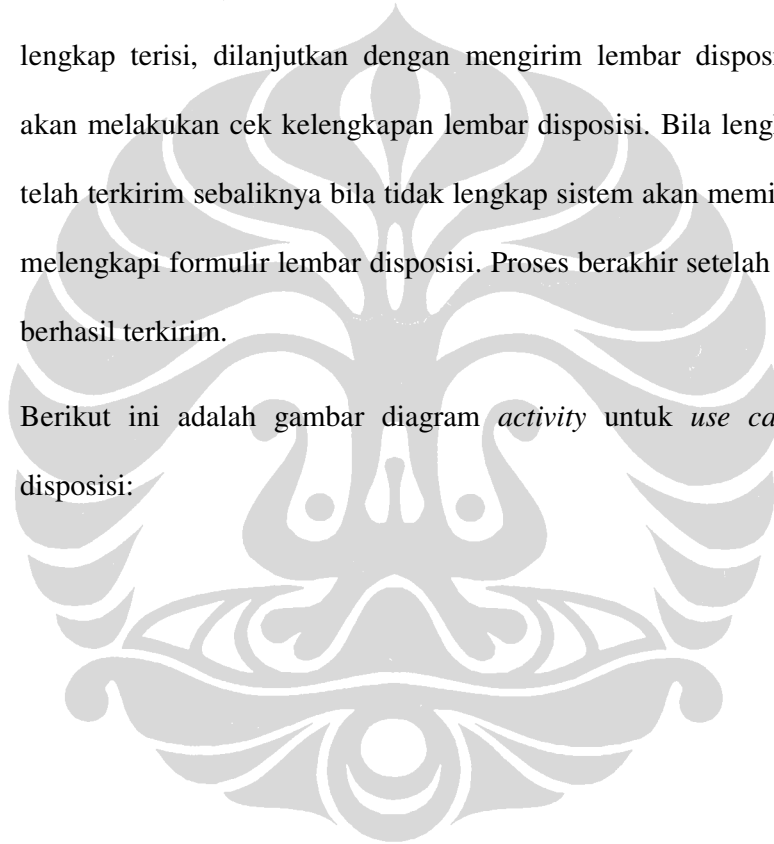


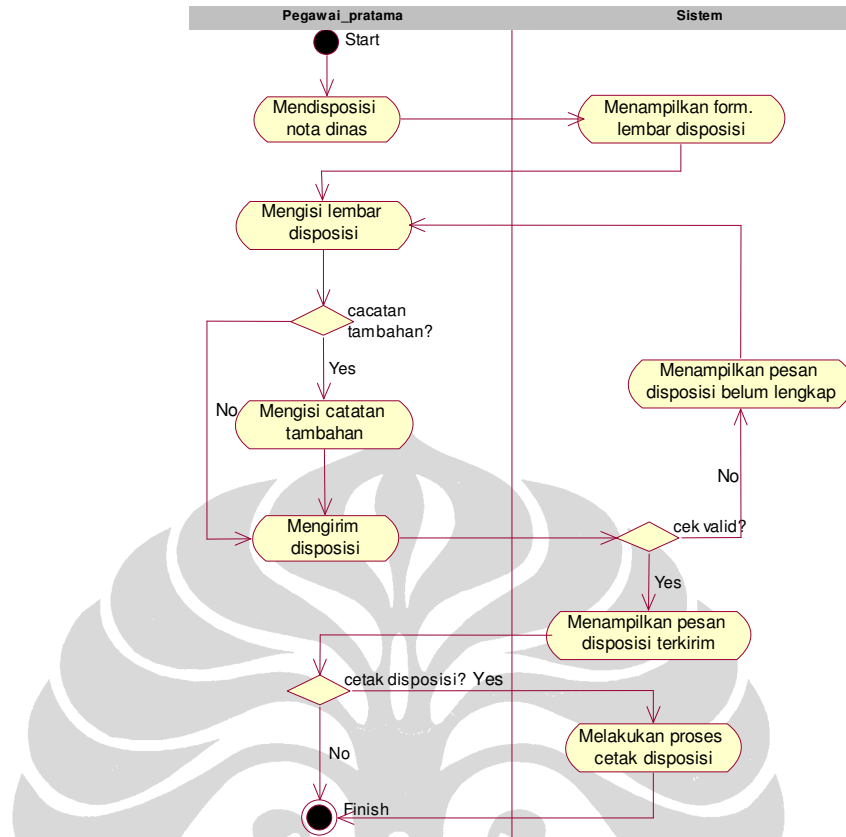
Gambar IV-7 Diagram Activity untuk Use Case Mengecek Nota Dinas

IV.1.5.5 Diagram *Activity* untuk *Use Case* Mengisi Lembar Disposisi

Diagram *activity* untuk *use case* mengisi lembar disposisi dilakukan oleh aktor Pegawai pratama apabila ingin mendisposisikan sebuah nota dinas kepada staffnya. Proses diawali dengan mengakses menu disposisi dan kemudian mengisi formulir lembar disposisi. Pengguna mengisikan tujuan disposisi, tindakan yang harus dilakukan, dan memberikan catatan tambahan bila diperlukan. Setelah lengkap terisi, dilanjutkan dengan mengirim lembar disposisi tersebut. Sistem akan melakukan cek kelengkapan lembar disposisi. Bila lengkap, maka disposisi telah terkirim sebaliknya bila tidak lengkap sistem akan meminta pengguna untuk melengkapi formulir lembar disposisi. Proses berakhir setelah disposisi nota dinas berhasil terkirim.

Berikut ini adalah gambar diagram *activity* untuk *use case* mengisi lembar disposisi:



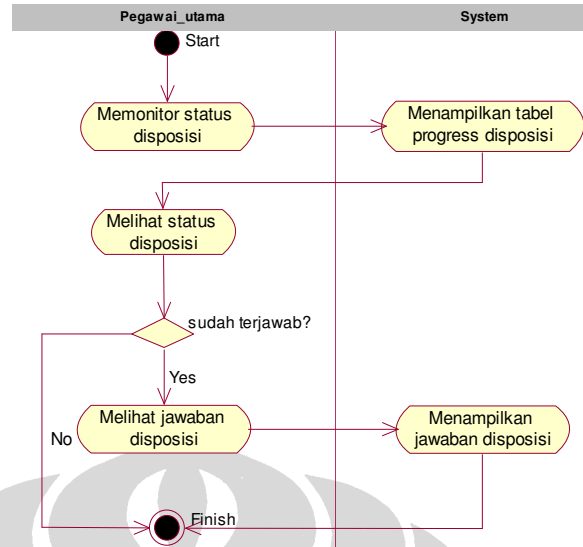


Gambar IV-8 Diagram Activity untuk Use Case Mengisi Lembar Disposisi

IV.1.5.6 Diagram Activity untuk Use Case Memonitor Status Disposisi

Diagram *activity* untuk *use case* memonitor status disposisi dilakukan oleh aktor Pegawai utama yang ingin memonitor status disposisi yang telah dikirim kepada staffnya. Proses diawali dengan mengakses menu memonitor disposisi dan kemudian memilih disposisi yang akan dimonitor statusnya. Sistem akan menampilkan progress disposisi, apakah sudah terjawab atau belum dan sudah sampai dimana posisi disposisi tersebut. Bila sudah ada jawaban, maka pengguna dapat melihat jawaban disposisi tersebut.

Berikut ini adalah diagram *activity* untuk *use case* memonitor status disposisi:

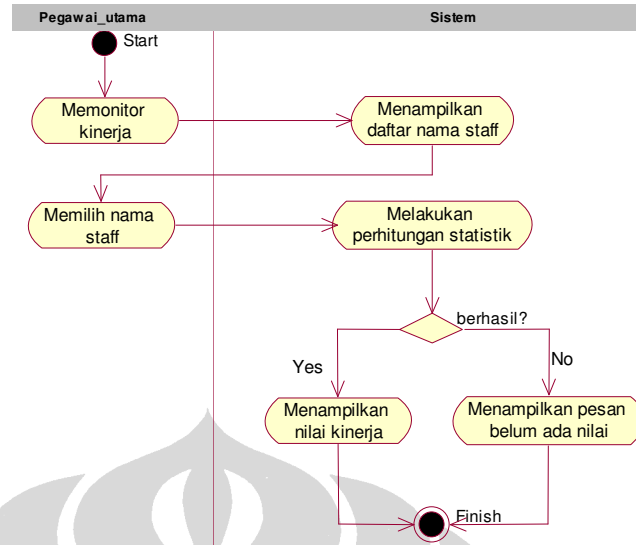


Gambar IV-9 Diagram Activity untuk Use Case Memonitor Status Disposisi

IV.1.5.7 Diagram Activity untuk Use Case Melihat Statistik Kinerja

Diagram *activity* untuk *use case* melihat statistik kinerja dilakukan oleh aktor Pegawai utama yang ingin melihat kinerja staffnya melalui persentase disposisi yang terjawab dan rata-rata lamanya hari proses merespon disposisi. Proses diawali dengan memilih menu melihat statistik kinerja dan sistem akan menampilkan daftar nama staff yang menjadi tanggung jawabnya. Pengguna memilih nama staff dan sistem akan melakukan perhitungan statistik kinerja, dimana akan diperoleh hasil persentase disposisi yan terjawab dan rata-rata lamanya proses merespon disposisi. Proses berakhir apabila statistik kinerja telah berhasil ditampilkan.

Berikut ini adalah diagram *activity* untuk *use case* melihat statistik kinerja:

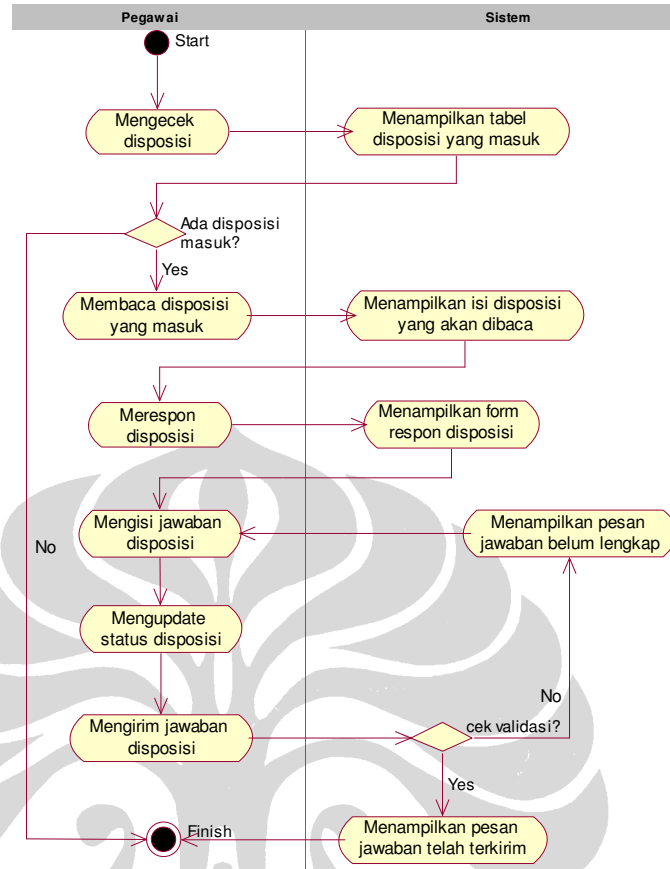


Gambar IV-10 Diagram Activity untuk Use Case Melihat Statistik Kinerja

IV.1.5.8 Diagram Activity untuk Use Case Mengecek Disposisi

Diagram *activity* untuk *use case* mengecek disposisi dilakukan oleh aktor Pegawai yang ingin mengetahui apakah ada disposisi yang ditujukan kepadanya dan sekaligus merespon disposisi tersebut. Proses diawali dengan mengakses menu mengecek disposisi dan kemudian sistem akan menampilkan daftar disposisi yang masuk. Pengguna memilih disposisi yang akan dibaca, kemudian merespon dan sekaligus meng-*update* status disposisi. Setelah merespon, pengguna mengirimkan jawaban disposisi tersebut. Proses berakhir setelah jawaban disposisi telah terkirim.

Berikut ini adalah diagram *activity* untuk *use case* mengecek disposisi:



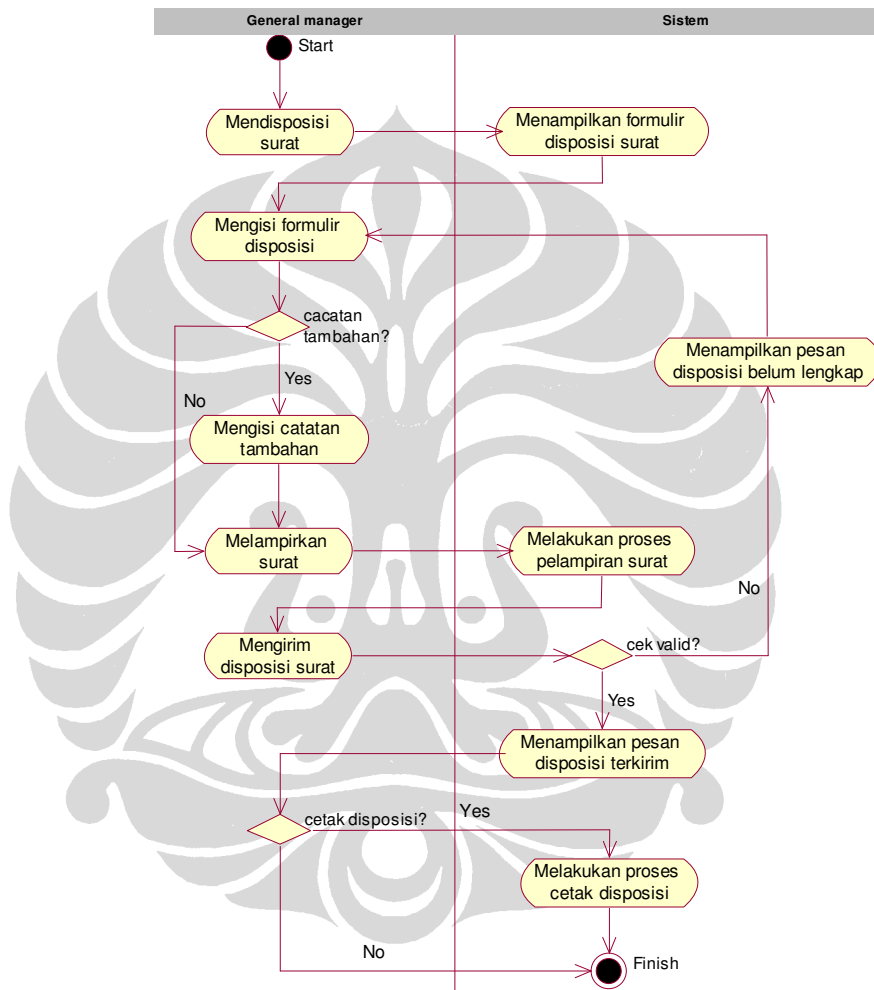
Gambar IV-11 Diagram Activity untuk Use Case Mengecek Disposisi

IV.1.5.9 Diagram Activity untuk Use Case Membuat Disposisi Surat

Diagram *activity* untuk *use case* membuat disposisi surat dilakukan oleh aktor General manager untuk mendisposisikan surat yang diterima dari pihak luar yang memerlukan penanganan lebih lanjut oleh manajemen. Proses dimulai dengan mengakses menu disposisi surat dan sistem akan menampilkan formulir disposisi. Pengguna mengisi formulir disposisi –tujuan disposisi, tindakan yang harus dilakukan, memberikan catatan tambahan, melampirkan surat- dan kemudian mengirimkan disposisi tersebut kepada pihak yang berkepentingan. Sistem kemudian akan melakukan cek kelengkapan formulir disposisi. Apabila formulir

lengkap terisi, disposisi akan terkirim. Namun apabila tidak lengkap, sistem akan meminta pengguna untuk melengkapi formulir disposisi. Proses berakhir setelah disposisi berhasil terkirim.

Berikut ini adalah diagram *activity* untuk *use case* membuat disposisi surat:

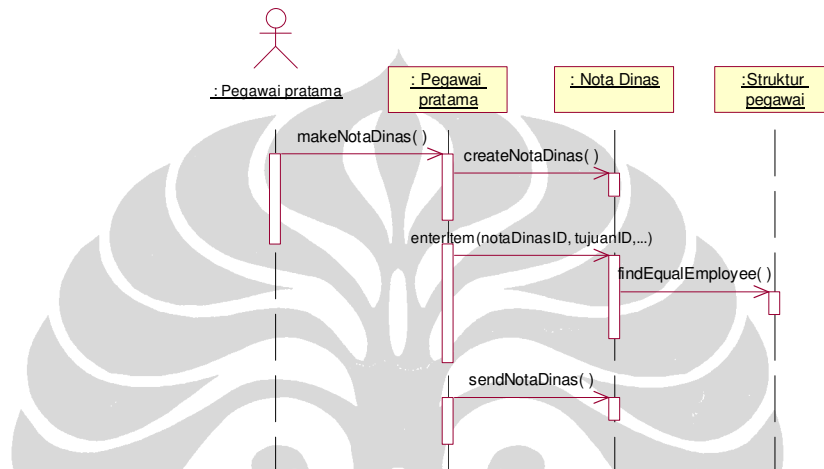


Gambar IV-12 Diagram Activity untuk Use Case Membuat Disposisi Surat

IV.2 RANCANGAN SISTEM BERORIENTASI OBYEK

IV.2.1 Diagram *Sequence* Sistem Baru

IV.2.1.1 Diagram *Sequence* untuk Membuat Nota Dinas



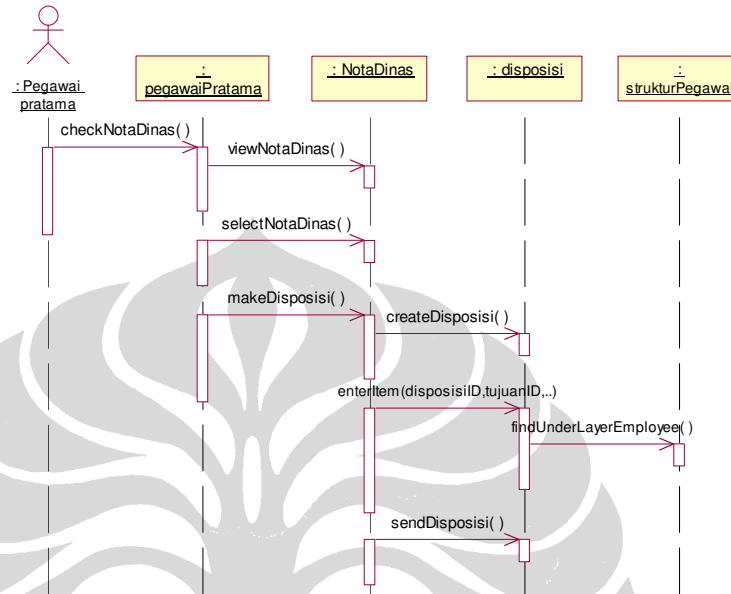
Gambar IV-13 Diagram *Sequence* untuk Membuat Nota Dinas

Penjelasan gambar:

- Pegawai pratama membuat nota dinas dengan mengirim pesan "makeNotaDinas" ke obyek pegawai pratama.
- Obyek pegawai pratama membuat (*create*) obyek nota dinas, dan mengisi item yang terdapat di formulir nota dinas, seperti: nomor, tujuan, perihal, dan isi.
- Obyek nota dinas mengirim pesan ke obyek struktur pegawai "findEqualEmployee", dengan maksud pada saat mengisi tujuan penerima nota dinas akan mencari pegawai yang memiliki kedudukan yang sama / setingkat dengan si pengirim.
- Obyek pegawai pratama mengirim pesan "sendNotaDinas" ke obyek nota

dinas, yang berarti nota dinas telah dikirim ke tujuan penerima.

IV.2.1.2 Diagram *Sequence* untuk Mendisposisi Nota Dinas



Gambar IV-14 Diagram *Sequence* untuk Mendisposisi Nota Dinas

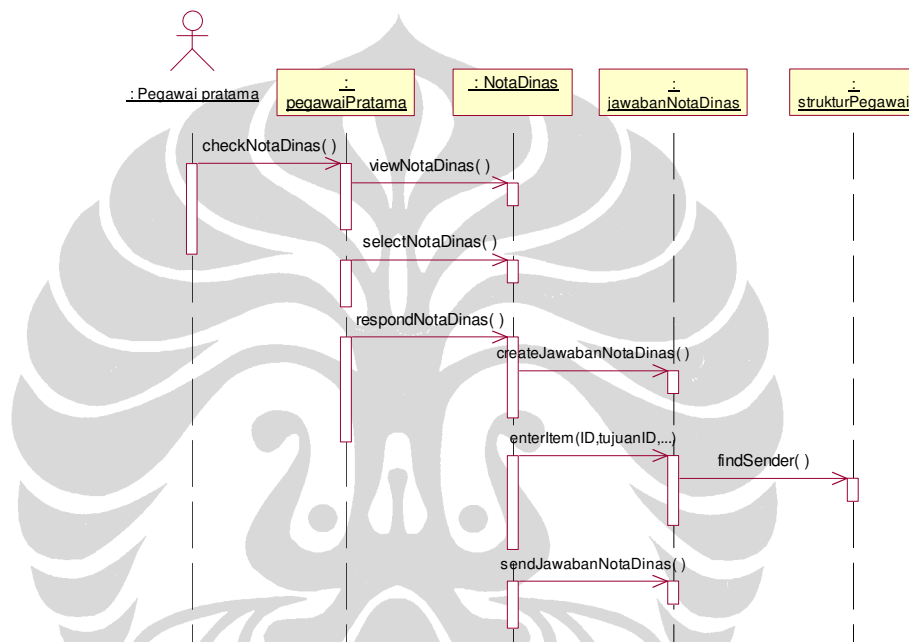
Penjelasan gambar:

- Pegawai pratama mengecek nota dinas yang masuk dengan mengirim pesan "checkNotaDinas" ke obyek pegawai pratama.
- Obyek pegawai pratama mengirim pesan "viewNotaDinas" dan "selectNotaDinas" ke obyek nota dinas untuk melihat daftar nota dinas yang masuk dan kemudian memilih nota dinas yang akan dibaca.
- Obyek pegawai pratama membuat disposisi dengan mengirim pesan "makeDisposisi" dan membuat (*create*) obyek disposisi. Kemudian pengguna mengisi item lembar disposisi, seperti: nomor disposisi, tujuan, dan arahan.
- Obyek disposisi mengirim pesan ke obyek struktur pegawai "findUnderLayerEmployee", dengan maksud pada saat mengisi tujuan

penerima disposisi akan mencari pegawai yang memiliki kedudukan setingkat lebih rendah dengan si pengirim.

- Obyek pegawai pratama mengirim pesan "sendDisposisi" ke obyek disposisi, yang berarti disposisi telah dikirim ke tujuan penerima.

IV.2.1.3 Diagram *Sequence* untuk Mengecek Nota Dinas



Gambar IV-15 Diagram *Sequence* untuk Mengecek Nota Dinas

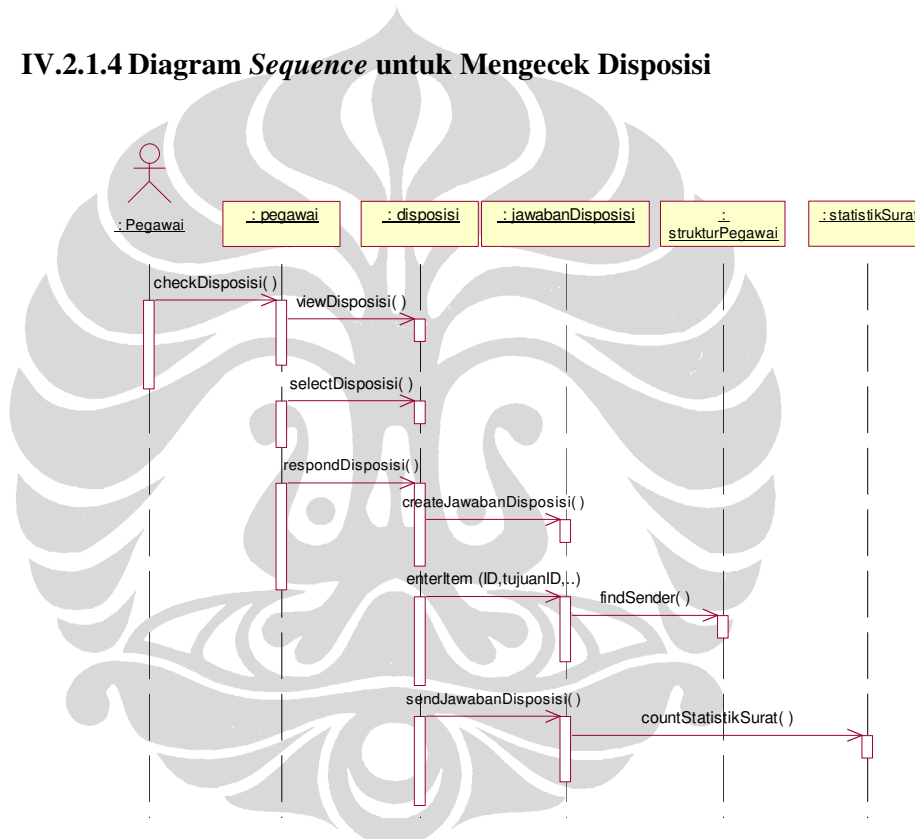
Penjelasan gambar:

- Pegawai pratama mengecek nota dinas yang masuk dengan mengirim pesan "checkNotaDinas" ke obyek pegawai pratama.
- Obyek pegawai pratama mengirim pesan "viewNotaDinas" dan "selectNotaDinas" ke obyek nota dinas untuk melihat daftar nota dinas yang masuk dan kemudian memilih nota dinas yang akan dibaca.
- Untuk merespon nota dinas obyek pegawai pratama mengirim pesan

”respondNotaDinas” ke obyek nota dinas, dan obyek nota dinas akan membuat (*create*) obyek jawaban nota dinas.

- Pengguna memasukkan item yang harus diisi, dan obyek jawaban nota dinas mengirim pesan ”findSender” untuk mencari si pengirim nota dinas, dan dilanjutkan dengan mengirim jawaban dengan pesan ”sendJawabanNotaDinas”.

IV.2.1.4 Diagram *Sequence* untuk Mengecek Disposisi



Gambar IV-16 Diagram *Sequence* untuk Mengecek Disposisi

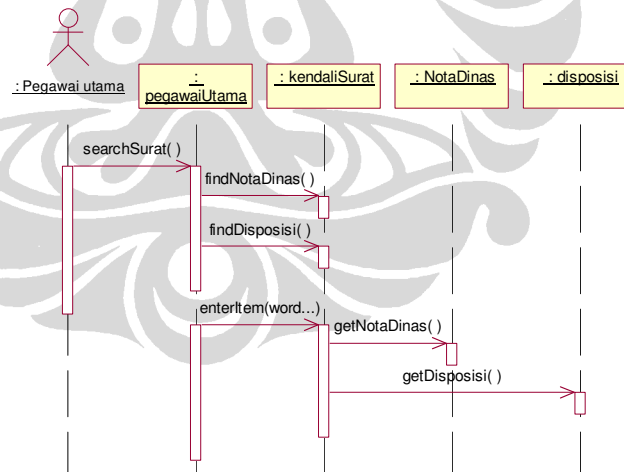
Penjelasan gambar:

- Pegawai mengecek disposisi yang diterima dengan mengirim pesan “checkDisposisi” ke obyek pegawai.
- Obyek pegawai mengirim pesan “viewDisposisi” dan “selectDisposisi” ke obyek disposisi untuk melihat daftar disposisi yang masuk dan memilih

disposisi yang akan dibaca.

- Obyek pegawai mengirim pesan “respondDisposisi” ke obyek disposisi untuk menjawab disposisi yang diterimanya dan obyek disposisi membuat (*create*) obyek jawaban disposisi.
- Pengguna memasukkan item yang harus diisi, dan obyek jawaban disposisi mengirim pesan ”findEmployer” untuk mencari pimpinan pengirim disposisi, dan dilanjutkan dengan mengirim jawaban dengan pesan ”sendJawabanDisposisi”.
- Obyek jawaban disposisi mengirim pesan “countStatistikSurat” ke obyek statistik surat untuk mencatat jumlah disposisi yang terjawab dan periode waktu menjawab disposisi.

IV.2.1.5 Diagram *Sequence* untuk Mencari File Surat



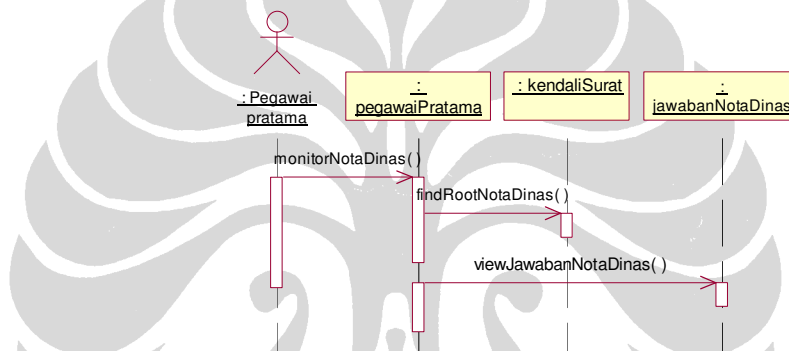
Gambar IV-17 Diagram *Sequence* untuk Mencari File Surat

Penjelasan gambar:

- Pegawai utama mengirim pesan ”searchSurat” ke obyek pegawai utama untuk mencari file-file surat yang dibutuhkan.

- Obyek pegawai utama mengirim pesan "findNotaDinas" atau "findDisposisi" dan "enterItem" ke obyek kendali surat untuk mencari nota dinas atau disposisi sesuai dengan bantuan kata yang dimasukkan oleh pengguna.
- Obyek kendali surat mengirim pesan "getNotaDinas" ke obyek nota dinas atau "getDisposisi" ke obyek disposisi untuk mencari data nota dinas atau disposisi yang dibutuhkan.

IV.2.1.6 Diagram *Sequence* untuk Memonitor Status Nota Dinas

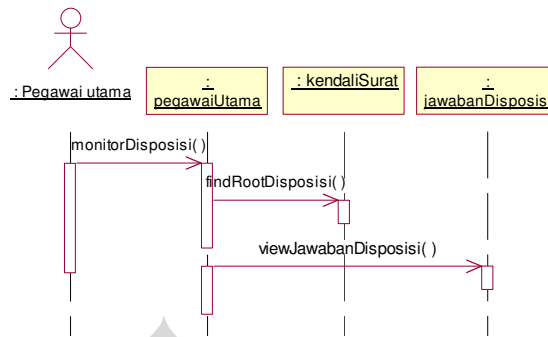


Gambar IV-18 Diagram *Sequence* untuk Memonitor Status Nota Dinas

Penjelasan gambar:

- Pegawai pratama mengirim pesan "monitorNotaDinas" ke obyek pegawai pratama untuk memonitor status nota dinas yang telah dikirimnya.
- Obyek pegawai pratama mengirim pesan "findRootNotaDinas" ke obyek kendali surat untuk mencari dan melacak sudah sampai dimana posisi nota dinas yang dikirim.
- Obyek pegawai pratama mengirim pesan "viewJawabanNotaDinas" ke obyek jawaban nota dinas untuk melihat jawaban atas nota dinas yang telah dikirimnya.

IV.2.1.7 Diagram *Sequence* untuk Memonitor Status Disposisi

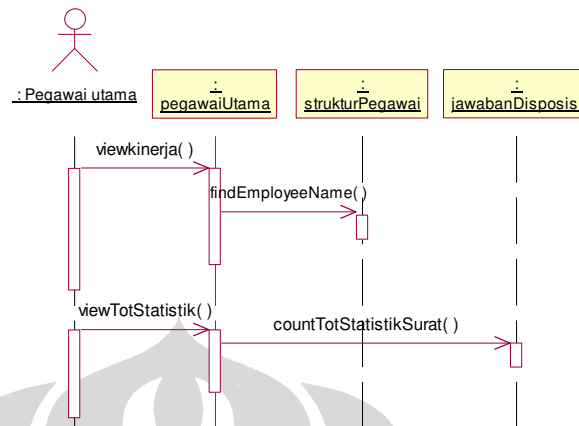


Gambar IV-19 Diagram *Sequence* untuk Memonitor Status Disposisi

Penjelasan gambar:

- Pegawai utama mengirim pesan “monitorDisposisi” ke obyek pegawai utama untuk memonitor status disposisi yang telah dikirimnya.
- Obyek pegawai utama mengirim pesan ”findRootDisposisi” ke obyek kendali surat untuk mencari dan melacak sudah sampai dimana posisi disposisi yang dikirim.
- Obyek pegawai utama mengirim pesan ”viewJawabanDisposisi” ke obyek jawaban disposisi untuk melihat jawaban atas disposisi yang telah dikirimnya.

IV.2.1.8 Diagram *Sequence* Melihat Statistik Kinerja

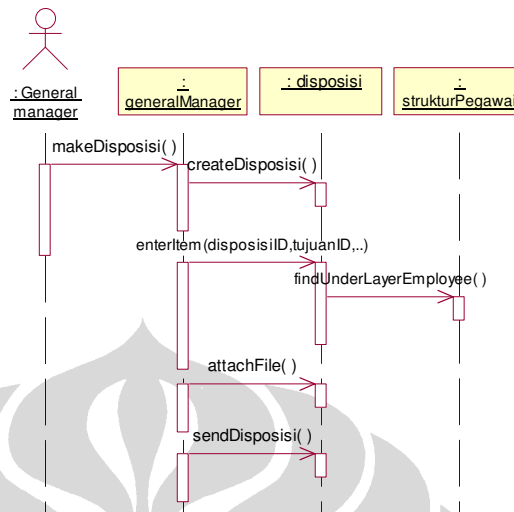


Gambar IV-20 Diagram *Sequence* untuk Melihat Statistik Kinerja

Penjelasan gambar:

- Pegawai utama mengirim pesan "viewKinerja" ke obyek pegawai utama untuk mengetahui kinerja staff.
- Obyek pegawai utama mengirim pesan ke obyek struktur pegawai "findEmployeeName" untuk mencari nama staff.
- Pegawai utama mengirim pesan "viewTotStatistik" ke obyek pegawai utama untuk melihat kinerja berdasarkan nama staff, dan obyek pegawai utama mengirim pesan "countTotStatistikSurat" ke obyek jawaban disposisi untuk menghitung total surat yang telah terjawab dan periode waktu menjawab surat.

IV.2.1.9 Diagram *Sequence* Membuat Disposisi Surat



Gambar IV-21 Diagram *Sequence* untuk Membuat Disposisi Surat

Penjelasan gambar:

- General manager mengirim pesan “makeDisposisi” ke obyek general manager untuk membuat disposisi akibat adanya surat dari luar.
- Obyek general manager membuat (*create*) obyek disposisi dan mengisi item yang diperlukan seperti: nomor disposisi, tujuan, dan arahan.
- Obyek disposisi mengirim pesan ke obyek struktur pegawai ”findUnderLayerEmployee”, dengan maksud pada saat mengisi tujuan penerima disposisi akan mencari pegawai yang memiliki kedudukan setingkat lebih rendah dengan si pengirim.
- Obyek general manager mengirim pesan ”sendDisposisi” ke obyek disposisi, yang berarti disposisi telah dikirim ke tujuan penerima.

IV.2.2 Diagram *Class* Sistem Baru

Diagram class sangat membantu dalam visualisasi struktur kelas dari suatu sistem. Hal ini disebabkan karena kelas adalah deskripsi kelompok obyek-obyek dengan *property*, perilaku (operasi) dan relasi yang sama.

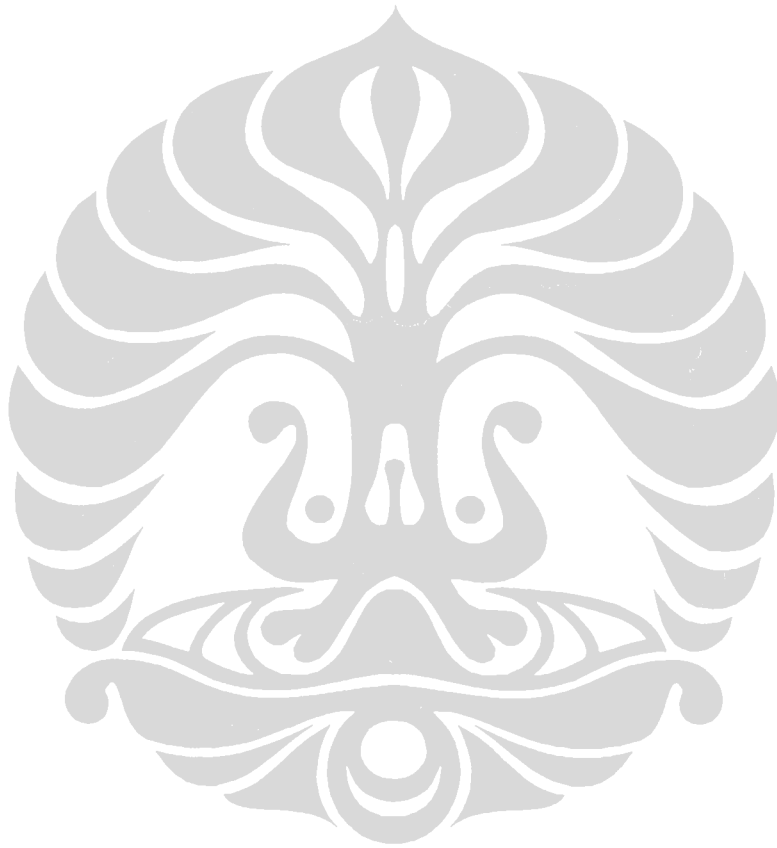
Gambar diagram *class* beserta penjelasannya untuk sistem informasi manajemen nota dinas adalah sebagai berikut:

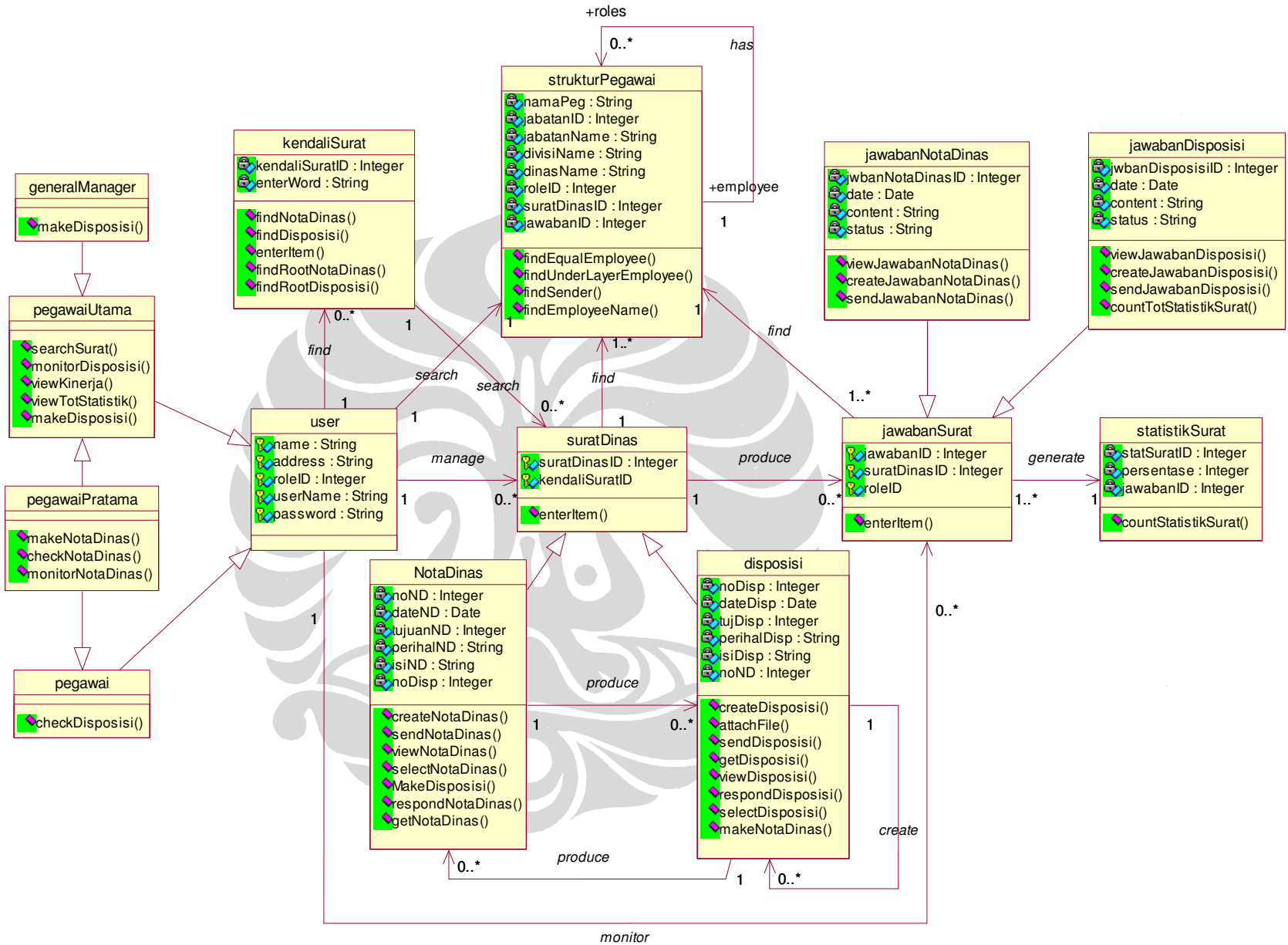
- *Class* yang berhasil diidentifikasi antara lain: *generalManager*, *pegawaiUtama*, *pegawaiPratama*, *pegawai*, *kendaliSurat*, *strukturPegawai*, *notaDinas*, *disposisi*, *jawabanNotaDinas*, *jawabanDisposisi*, dan *statistikSurat*. *Class* *generalManager*, *pegawaiUtama*, *pegawaiPratama*, dan *pegawai* merepresentasikan pengguna sistem informasi. *Class* *kendaliSurat* berfungsi untuk mencari data nota dinas atau disposisi dan melakukan penelusuran (*tracking*) posisi surat. *Class* *strukturPegawai* berisi tentang struktur hirarki pegawai yang berfungsi untuk mencari pegawai yang setingkat diatas atau dibawahnya, disesuaikan dengan jenis surat. *Class* *statistikSurat* berfungsi untuk menghitung jumlah surat yang terjawab dan lama waktu menjawab. *Class-class* lainnya berfungsi untuk mengumpulkan nota dinas atau disposisi beserta jawabannya.
- *Class* *generalManager* dan *pegawaiPratama* digeneralisasi menjadi *class* *pegawaiUtama*, dan *class* *pegawaiPratama* digeneralisasi menjadi *class* *pegawai*. Kemudian *class* *pegawaiUtama* dan *class* *pegawai* digeneralisasi menjadi 1 (satu) *parent class*, yaitu *class* *user*.
- *Class* *notaDinas* dan *disposisi* digeneralisasi menjadi *class* *suratDinas*, demikian pula dengan *class* *jawabanNotaDinas* dan *jawabanDisposisi*

digeneralisasi menjadi *class* jawabanSurat.

- *Class user* berasosiasi dengan *class* surat dinas dengan maksud mengakomodasi fungsi-fungsi pengguna dalam membuat nota dinas atau disposisi. *Class user* berasosiasi dengan *class* kendaliSurat pada saat *user* ingin mencari data nota dinas atau disposisi, dan saat melacak *progress* surat. Kemudian *class user* berasosiasi dengan *class* strukturPegawai pada saat mencari pegawai yang berkedudukan sama, diatas, atau dibawah tergantung dengan jenis surat yang akan dikirim. Selain itu *class user* juga berasosiasi dengan *class* jawabanSurat pada saat pengguna ingin melihat jawaban atas surat yang telah dikirimnya.
- *Class* kendaliSurat berasosiasi dengan *class* suratDinas pada saat mencari file-file surat yang dibutuhkan pengguna.
- *Class* strukturPegawai memiliki asosiasi refleksif, dimana seorang pegawai dapat memiliki beberapa peran, yaitu sebagai atasan atau staff.
- *Class* notaDinas berasosiasi timbal balik dengan *class* disposisi dengan maksud sebuah nota dinas dapat menghasilkan 0...n disposisi atau sebaliknya sebuah disposisi dapat menghasilkan 0...n nota dinas. Di dalam *class* disposisi ada sebuah asosiasi refleksif untuk mengakomodasi sebuah disposisi dapat didisposisikan kembali kepada staff.
- *Class* suratDinas berasosiasi dengan *class* jawabanSurat, dimana sebuah surat dinas dapat menghasilkan 0...n jawaban. *Class* suratDinas juga berasosiasi dengan *class* strukturPegawai dengan maksud untuk mencari pegawai yang setingkat (berkedudukan sama) atau setingkat dibawah dengan pengirim surat.
- *Class* jawabanSurat berasosiasi dengan *class* strukturPegawai untuk

memberikan jawaban kepada pengirim surat. *Class* jawabanSurat juga berasosiasi dengan *class* statistikSurat untuk melakukan perhitungan persentase terhadap disposisi yang telah terjawab.





Gambar IV-22 Class Diagram Sistem Baru

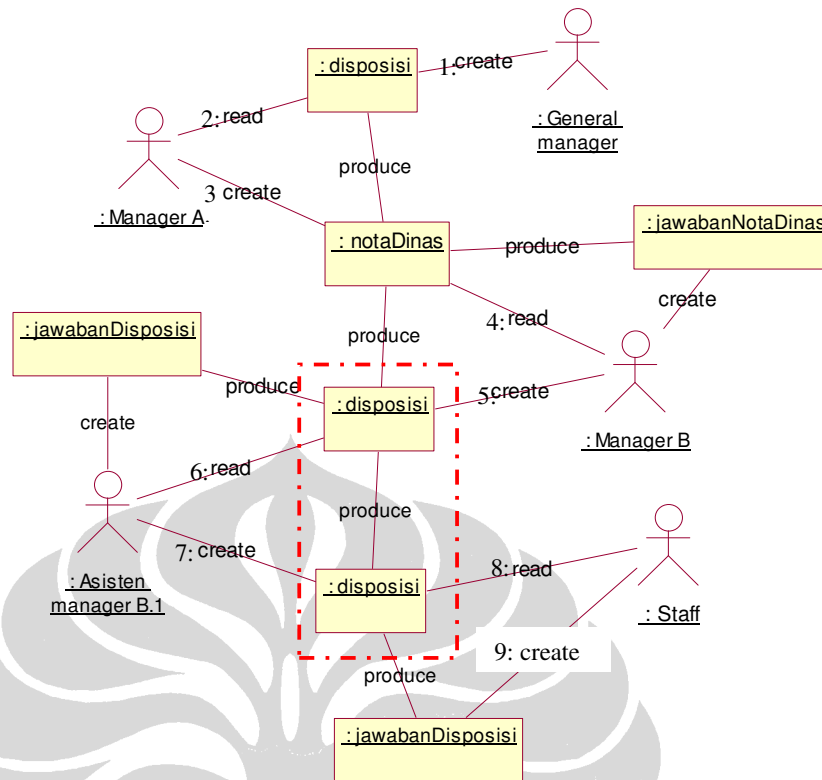
IV.2.3 Diagram *Collaboration* Sistem Baru

Fungsi diagram *collaboration* memiliki kesamaan dengan diagram *sequence*, yaitu menggambarkan interaksi / hubungan antar obyek. Pembuatan diagram *collaboration* disini dimaksudkan untuk memvalidasi apakah diagram *class* yang dibuat telah benar. Pengujian dilakukan dengan menggambarkan sebuah skenario yang terjadi dalam proses bisnis nota dinas dan tidak terpaku hanya pada *use case* tertentu saja, melainkan menggabungkan beberapa *use case* untuk mendapatkan gambaran lebih luas interaksi antar obyek dalam sistem.

Skenario:

General manager menerima surat dari pihak luar (mitra bisnis) yang memerlukan penanganan lebih lanjut. General manager membuat disposisi surat ke manager divisi A untuk penanganan lebih lanjut. Manager divisi A berkoordinasi dengan manager divisi B dengan mengirim nota dinas. Manager divisi B kemudian mendisposisikan nota dinas ke asisten manager B.1 untuk penanganan lebih lanjut. Asisten manager B.1 kemudian mendisposisikan kembali surat tersebut kepada staff. Staff menerima disposisi, dan merespon disposisi tersebut. Pada saat manager divisi B menerima nota dinas dari divisi A dapat dimungkinkan manager divisi B langsung merespon nota dinas tersebut. Demikian pula pada saat manager B mendisposisikan nota dinas ke asisten manager B.1 dapat langsung direspon tanpa perlu mendisposisikan kembali ke staff.

Dari skenario tersebut dicoba untuk digambarkan dalam sebuah *collaboration diagram* pada gambar Gambar IV-23:



Gambar IV-23 Diagram Collaboration Sistem Baru

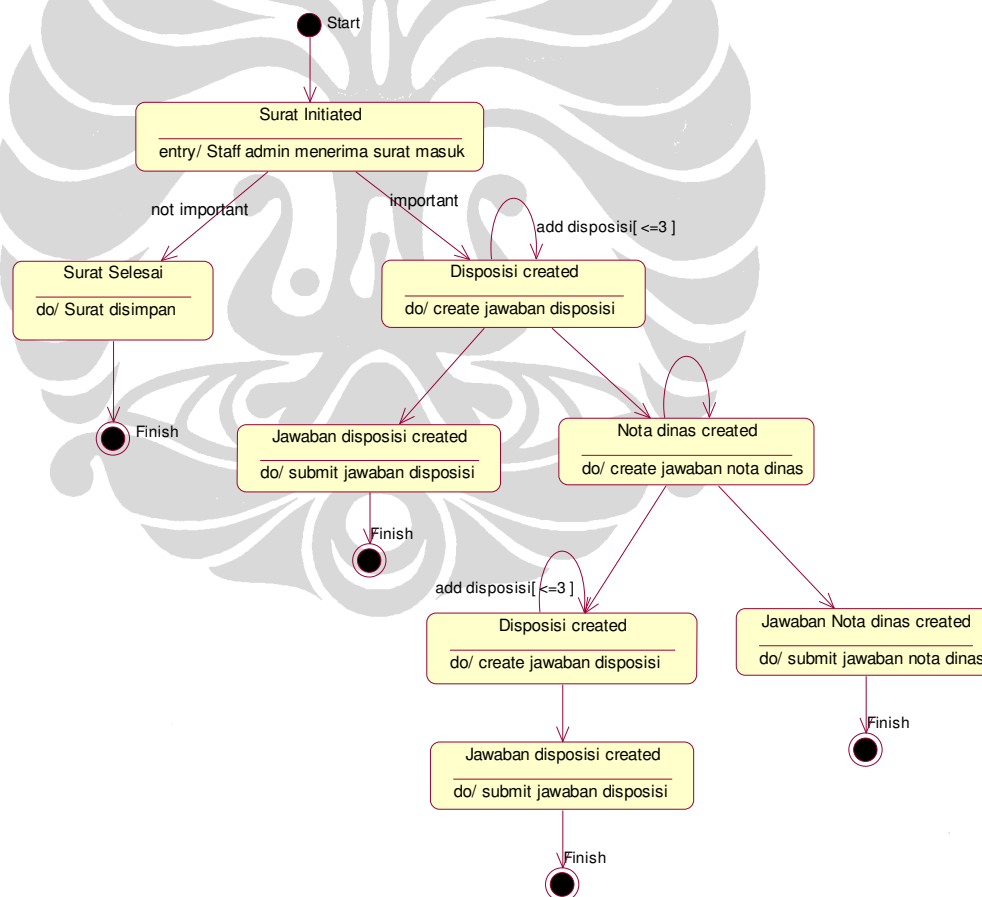
Dari gambar tersebut terlihat adanya *link* antara obyek-obyek yang merepresentasikan pengguna sistem dengan obyek disposisi, nota dinas, jawabanDisposisi, dan jawabanNotaDinas; dimana pengguna sistem dapat membuat dan membaca sebuah nota dinas atau disposisi dan sekaligus meresponnya. *Link* antara obyek disposisi dengan obyek notaDinas menggambarkan bahwa sebuah disposisi dapat menghasilkan nota dinas, demikian pula sebaliknya nota dinas yang dikirim juga dapat menghasilkan disposisi. Hubungan antar obyek disposisi (di dalam kotak) menunjukkan adanya *link* refleksif, yang berarti sebuah disposisi surat dapat didisposisikan kembali sesuai dengan tingkatan struktur pegawai.

Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa diagram *class* yang dibuat sudah

merepresentasikan sistem yang akan dikembangkan.

IV.2.4 Diagram *State* Sistem Baru

Diagram *state* digunakan untuk memberikan penjelasan mengenai perubahan status dari sebuah obyek di dalam sistem. Tidak seluruh obyek harus digambarkan diagram *state*-nya, melainkan hanya obyek-obyek yang penting saja. Gambar Gambar IV-24 akan memperlihatkan diagram *state* untuk obyek surat. Obyek surat dipilih karena dapat memperlihatkan perubahan status dengan jelas dalam sistem informasi manajemen nota dinas.



Gambar IV-24 Diagram *State* Obyek Surat

Surat yang diterima perusahaan dipilah; dimana surat yang tidak penting akan disimpan sebagai arsip, sedangkan surat penting yang memerlukan penanganan lebih lanjut akan didisposisikan. Proses disposisi surat dapat berlangsung maksimal 3 (tiga) kali sesuai struktur organisasi. Disposisi kemudian direspon dan menghasilkan jawaban disposisi. Disposisi juga dapat menghasilkan nota dinas, dan nota dinas harus direspon untuk menghasilkan jawaban nota dinas. Nota dinas juga dapat didisposisikan kembali kepada staff.

IV.2.5 Infrastruktur Jaringan

Sistem informasi manajemen nota dinas yang akan dikembangkan di Bandara Juanda diusahakan untuk menggunakan sarana infrastruktur yang sudah tersedia. Sistem ini direncanakan hanya dapat diakses oleh internal organisasi, dengan teknologi berbasis intranet. Sehingga hanya pengguna yang memiliki otorisasi saja yang dapat mengakses sistem informasi ini.

Dalam melakukan pengembangan sistem, menggunakan perancangan model *client-server*, dimana dilakukan pembangunan dengan arsitektur desain yang dibedakan menjadi sejumlah bagian yang terpisah. Sistem *database* yang digunakan berada pada fisik *server* yang terpisah, dengan spesifikasi yang dikhususkan bagi perangkat keras *server database*. Kemudian sistem aplikasi diletakkan pada *server* tersendiri (*application server*) dengan memanfaatkan jaringan komunikasi data yang terletak pada ruang *server* yang ada. *Application server* inilah yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan sistem informasi manajemen nota dinas.

Kebutuhan infrastruktur untuk pengembangan sistem akan dijabarkan dalam tabel

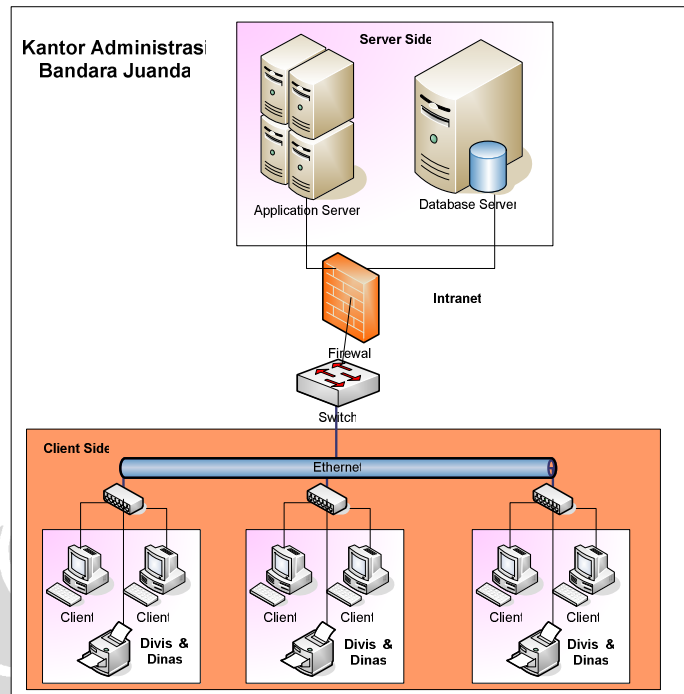
Tabel IV-11:

Tabel IV-11 Rekapitulasi Kebutuhan Infrastruktur untuk Implementasi Sistem Informasi

No.	Jenis Perangkat Keras	Fungsi	Kondisi saat ini
1.	<i>Application Server</i>	Sebagai tempat peletakan aplikasi sistem informasi yang akan dikembangkan.	Sudah tersedia 1 unit.
2.	<i>Database server</i>	Sebagai pusat penyimpanan data	Sudah tersedia 2 unit.
3.	<i>PC Client</i>	Untuk keperluan operasional perusahaan.	Sudah tersedia 115 unit.
4.	<i>Printer</i>	Untuk keperluan operasional perusahaan.	Sudah tersedia 69 unit.
5.	<i>Switch dan hub</i>	Menghubungkan PC dengan server	Sudah tersedia, <i>switch</i> 10 unit dan <i>hub</i> 20 unit.
6.	Kabel LAN	Media untuk menghubungkan PC dengan <i>switch / hub</i> .	Sudah tersedia, UTP CAT 5 dan RJ 45 <i>connector</i> .

Dari tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa sarana infrastruktur yang tersedia saat ini untuk membangun sebuah sistem informasi manajemen nota dinas masih sangat memadai, sehingga tidak diperlukan pengadaan infrastruktur baru.

Berikut ini adalah gambar model jaringan *client-server* yang akan digunakan oleh organisasi dalam pengimplementasian sistem informasi manajemen nota dinas.



Gambar IV-25 Arsitektur Desain Sistem Informasi

IV.2.6 Pemodelan Antarmuka Sistem

Sistem informasi manajemen nota dinas akan menggunakan aplikasi teknologi berbasis web, yang sudah umum digunakan pada perangkat komputer yang terpasang pada saat ini. Keuntungan penggunaan teknologi berbasis web antara lain:

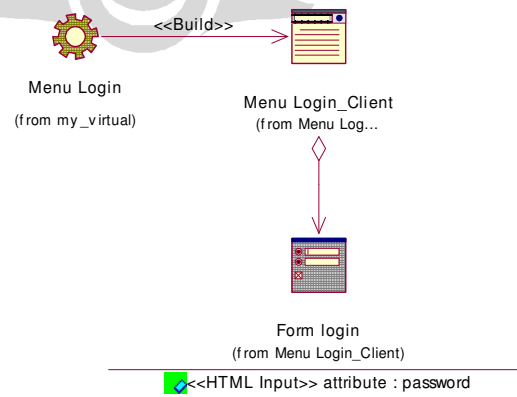
- Sesuai untuk diterapkan pada arsitektur infrastruktur yang berbasis *client-server*;
- Tampilan web sangat dinamis, menarik, dan mudah dalam pengelolaannya;
- Dapat mendukung apabila suatu saat nanti sistem informasi manajemen nota dinas ini akan dikembangkan menjadi teknologi internet; yang memungkinkan pengguna bergerak (*mobile user*) untuk tetap dapat mengakses sistem informasi tersebut.

- Komputer *client* tidak memerlukan spesifikasi yang tinggi, karena hanya memuat tampilan-tampilan logika presentasi saja, sedangkan logika bisnis disimpan dalam komputer *server*.

Pada umumnya pemodelan web sistem informasi nota dinas disesuaikan dengan jumlah aktor yang terlibat dalam sistem dan juga harus mengakomodasi seluruh *use case* yang terdapat dalam diagram sistem *use case*. Pemodelan web sistem dibagi menjadi 5 (lima) bagian utama, yaitu: menu *login*, menu general manager, menu pegawai pratama, menu pegawai utama, dan menu pegawai.

IV.2.6.1 Pemodelan Web Menu *Login*

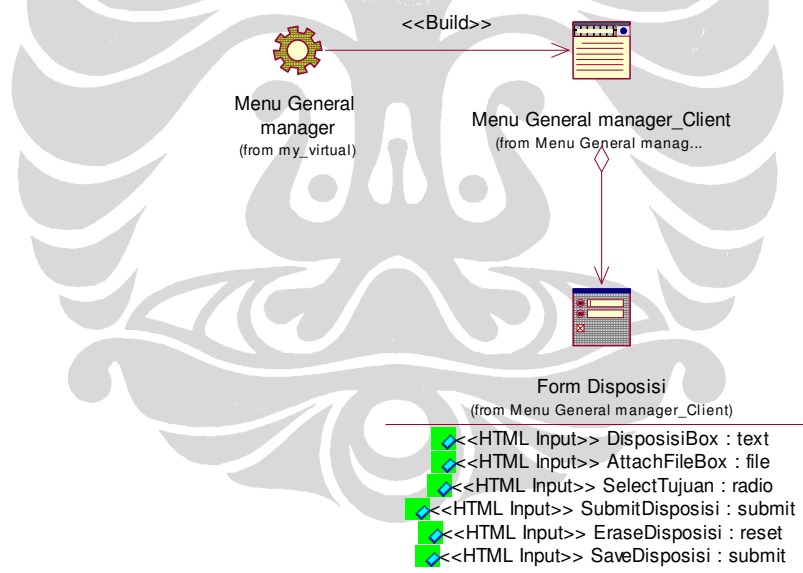
Web menu *login* bertujuan sebagai sarana otentikasi pengguna sistem informasi. Seluruh pengguna sebelum dapat mengakses menu-menu yang ada harus melalui menu web *login* terlebih dahulu. Menu *login* memiliki *form login* sebagai sarana bagi pengguna untuk memasukkan *username* dan *password* yang dimilikinya. Input dari pengguna akan divalidasi oleh sistem, dimana jika pengguna salah mengetikkan *username* atau *password* sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan pengguna harus mengulangi aktivitas tersebut sampai kondisi terpenuhi.



Gambar IV-26 Diagram Pemodelan Web Menu *Login*

IV.2.6.2 Pemodelan Web Menu General Manager

Menu general manager dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna, dalam hal ini general manager, untuk membuat disposisi surat kepada staff setingkat dibawahnya. Menu general manager memiliki *form* disposisi sebagai sarana pengguna dalam mengetikkan data-data yang dibutuhkan, seperti: nomor, tanggal, tujuan disposisi, perihal, dan arahan. Setelah *form* lengkap terisi, pengguna dapat mengirimkan disposisi atau mencetak bila diperlukan. Di dalam *form* disposisi juga tersedia sarana untuk menghapus data yang telah diketikkan, bila terjadi suatu kesalahan dan pengguna juga dapat menyimpan data disposisi ke dalam *database*.

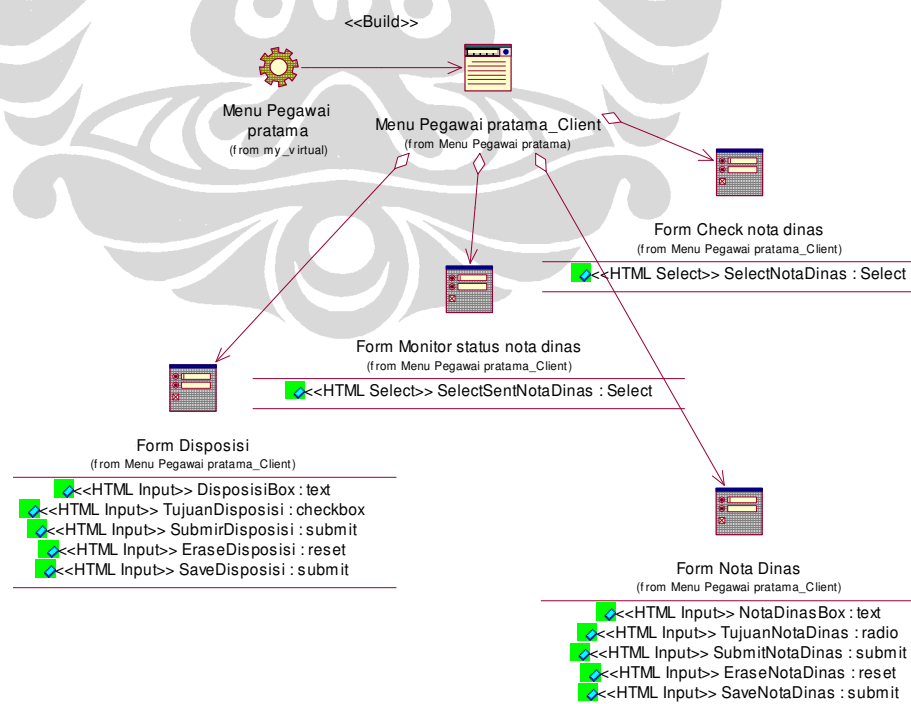


Gambar IV-27 Diagram Pemodelan Web Menu General Manager

IV.2.6.3 Pemodelan Web Menu Pegawai Pratama

Menu pegawai pratama dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam membuat nota dinas, mendisposisi nota dinas, memonitor status nota dinas yang

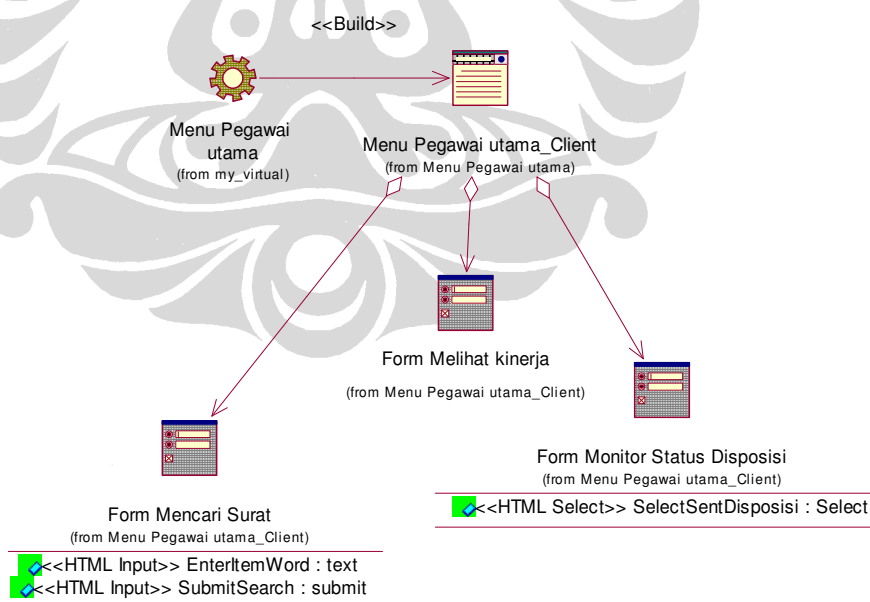
telah dikirim, dan memantau nota dinas yang diterima. Untuk kebutuhan tersebut, di dalam menu pegawai pratama terdapat 4 (empat) *form*, yaitu: *form* nota dinas, disposisi, monitor status nota dinas, dan check nota dinas. *Form* nota dinas berfungsi sebagai sarana pengguna untuk mengetikkan data-data seperti: nomor, tanggal, tujuan, perihal, dan isi nota dinas. Demikian pula *form* disposisi berfungsi untuk mengetikkan data-data disposisi. Di dalam ke-2 *form* ini juga terdapat fungsi-fungsi seperti: menyimpan, mencetak, dan menghapus. *Form* monitor status disposisi berfungsi sebagai sarana untuk memonitor *progress* nota dinas yang telah dikirimkan. Di dalam *form* ini terdapat tabel yang berisi nota dinas yang telah dikirim beserta statusnya beserta jawaban dari nota dinas tersebut. *Form* check nota dinas berfungsi untuk memantau nota dinas yang masuk / diterima dan sekaligus melihat isi nota dinas tersebut. Pengguna juga dapat mencetak nota dinas bila diperlukan.



Gambar IV-28 Diagram Pemodelan Web Menu Pegawai Pratama

IV.2.6.4 Pemodelan Web Menu Pegawai Utama

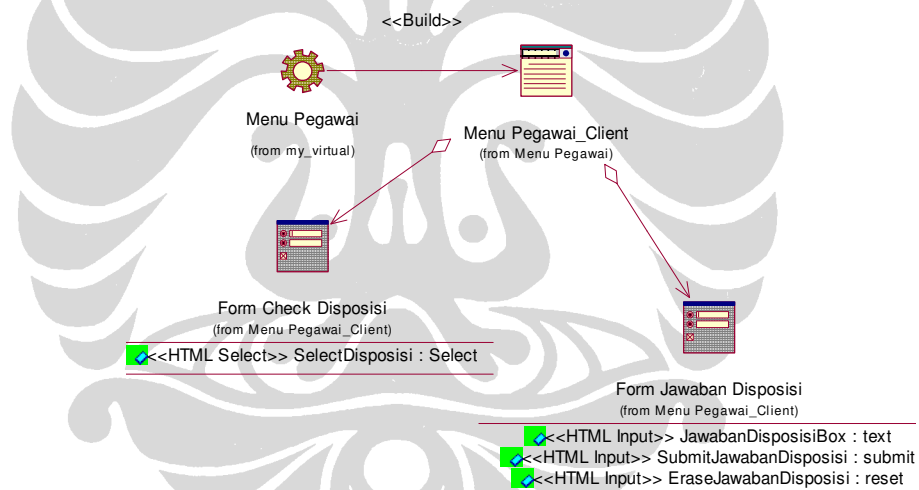
Menu pegawai utama dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam mencari data-data surat yang dibutuhkan -baik nota dinas atau disposisi-, melihat kinerja staff, dan memonitor status disposisi yang telah dikirimkan. Menu pegawai utama memiliki 3 (tiga) *form*. *Form* mencari surat berfungsi untuk memilih jenis surat yang dicari (nota dinas atau disposisi) dan mengetikkan kata bantu. Hasilnya akan ditampilkan tabel yang berisi surat yang sesuai dengan kata bantu yang diketikkan pengguna. *Form* monitor status disposisi akan menampilkan tabel yang berisi disposisi yang telah dikirimkan beserta statusnya. Pengguna juga dapat melihat jawaban disposisi. *Form* melihat kinerja akan menampilkan tabel yang berisi nama staff beserta persentase yang meliputi jumlah disposisi yang terjawab dan periode waktu menjawab.



Gambar IV-29 Diagram Pemodelan Web Menu Pegawai Utama

IV.2.6.5 Pemodelan Web Menu Pegawai

Menu pegawai dirancang untuk memenuhi kebutuhan pegawai dalam menjawab disposisi dan memantau disposisi yang masuk / diterima. Menu pegawai memiliki 2 (dua) *form*. *Form* jawaban disposisi berfungsi sebagai sarana pengguna untuk mengetikkan jawaban terhadap disposisi yang diterimanya dan sekaligus mengirimkannya. Pengguna juga dapat mencetak dan menghapus apabila terjadi kesalahan pengetikan. *Form* check disposisi menampilkan tabel yang berisi disposisi yang telah diterima / masuk. Pengguna dapat menampilkan disposisi tersebut dan sekaligus mencetak bila diperlukan.



Gambar IV-30 Diagram Pemodelan Web Menu Pegawai

IV.3 EVALUASI PENGGUNAAN RUP

Proses pengaplikasian metodologi RUP melibatkan beberapa *stakeholder* yang ada di organisasi. Dalam proyek akhir ini, keterlibatan *stakeholder* hanya pada saat pembuatan diagram *use case* dan diagram *activity*. Keterlibatan *stakeholder* dalam pembuatan diagram *use case* sangat penting, dikarenakan proses ini bertujuan untuk menyaring keinginan dari pengguna, yang nantinya akan menjadi fitur-fitur dalam sistem yang akan dikembangkan. *Stakeholder* yang dilibatkan dalam membangun diagram *use case* dipilih dari berbagai unit bisnis dengan tingkat struktural yang beragam, dimulai dari level manager sampai dengan staff. Hal ini dimaksudkan agar dapat menampung seluruh keinginan pengguna. Proses iterasi yang dilakukan untuk membangun diagram *system use case* sebanyak 3 (tiga) kali.

Untuk diagram *activity*, pemilihan *stakeholder* lebih ditujukan pada level staff, karena mereka lebih mudah dan lebih familiar dengan diagram tersebut yang apabila dilihat sekilas mirip dengan diagram alir (*flow chart*) biasa. Proses iterasi untuk menghasilkan diagram *activity* dilakukan sebanyak 3 (tiga) kali.