



JEPIN

(Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika)

ISSN(e): 2548-9364 / ISSN(p) : 2460-0741

Vol. 4
No. 1
Juni 2018

Traceability Kebutuhan dan Perancangan Konseptual Manajemen Rapat Terintegrasi

Helen Sasty Pratiwi^{#1}, Narti Prihartini^{*2}, Rudy Dwi Nyoto^{#3}, Hengky Anra^{#4}

[#]Program Studi Informatika Universitas Tanjungpura

^{*}Politeknik Negeri Sambas

¹helensastypratiwi@informatics.untan.ac.id

²narti.prihartini@gmail.com

³rudydn@gmail.com

⁴stmkom@gmail.com

Abstrak– Rapat dapat dipandang sebagai alat yang secara efisien memfasilitasi pertukaran informasi diantara beberapa orang. Hal-hal penting dalam pelaksanaan rapat meliputi pengambilan keputusan bersama, kehadiran peserta rapat sesuai kuorum serta tepat waktu, diskusi yang konstruktif, dan tindak lanjut setelah rapat memerlukan integrasi agar tiap hal tersebut dapat dimanajemen dengan baik. Beberapa rapat yang berlangsung saat ini masih menghadapi berbagai permasalahan diantaranya kurangnya informasi tentang pelaksanaan rapat sehingga mempengaruhi kehadiran peserta, diskusi yang belum terfokus sesuai agenda rapat, dan notulensi rapat belum lengkap. Prosedur pelaksanaan rapat saat ini memunculkan usulan perencanaan perbaikan manajemen rapat dengan mendeskripsikan kebutuhan antarmuka, fungsional, dan non-fungsional. Rancangan konseptual sesuai analisis eksisting dan perbaikan sistem yang dapat menjadi acuan pengembangan aplikasi berbasis *mobile* dan *web* meliputi diagram statis (diagram alir data, *entity relationship diagram*, *relational database*) serta diagram dinamis (diagram *use case*, dan *class diagram*). Hasil akhir penelitian ini yaitu *mapping* kebutuhan terhadap diagram statis dan dinamis yang berhasil dilakukan melalui *traceability matrix* dan *mock-up* aplikasi yang dirancang dengan sembilan fitur utama.

Kata Kunci–Manajemen Rapat; Terintegrasi; Kebutuhan; Perancangan Konseptual; *Traceability*.

I. PENDAHULUAN

Rapat sebagai kata benda dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia [1] berarti pertemuan atau kumpulan untuk membicarakan sesuatu. Penelitian [2] memandang rapat sebagai alat yang secara efisien dapat memfasilitasi pertukaran informasi diantara beberapa orang. KBBI [1] juga mende-finisikan rapat dalam beberapa bentuk seperti, rapat akbar, rapat paripurna, rapat terbuka dan masih banyak lagi. Secara umum rapat yang terjadwal adalah proses penentuan tema, waktu dan peserta dari sebuah rapat. Terdapat berbagai macam mekanisme

dalam penjadwalan rapat, biasanya disesuaikan dengan lingkungan kerja dari sebuah organisasi atau kumpulan tempat penyelenggaraan rapat.

Alasan perlu dilakukan rapat yaitu karena setiap orang akan melaksanakan tugas dan pekerjaan yang berbeda sehingga perlu koordinasi, komitmen, dan kerjasama yang baik. Alasan lain yaitu setiap orang memiliki ide, pengetahuan, dan pengalaman yang berbeda sehingga perlu dilakukan rapat untuk mencapai mufakat, solusi, dan keputusan bersama [3].

Menurut [4] berbagai hal penting dalam pelaksanaan rapat yaitu mengambil keputusan bersama, tanggung jawab pimpinan rapat, meningkatkan kehadiran peserta rapat, membuat peserta datang tepat waktu, menghidupkan diskusi, mengajukan komentar yang konstruktif, dan melakukan tindak lanjut setelah rapat. [5] mengemukakan aturan-aturan umum pelaksanaan *meeting* yaitu mengirim undangan dan materi rapat ke setiap peserta tepat waktu, selalu memulai dan mengakhiri rapat tepat waktu, undang peserta rapat sesuai dengan kebutuhan dan kompetensi, fokuskan diskusi sesuai dengan agenda rapat, menjadi pendengar yang baik, hentikan semua aktivitas lain di luar kegiatan rapat, dan rencanakan pelaksanaan rapat dengan baik.

Proses manajemen diperlukan untuk menginteg-rasikan komponen yang mendukung pelaksanaan rapat, meliputi: rencana penyelenggaraan, agenda, peserta, sesi rapat yang sedang berlangsung, notulensi berisi kesimpulan rapat, tindak lanjut sesuai hasil rapat, dan rencana rapat berikutnya. Penelitian ini akan menganalisis proses manajemen rapat dengan metode terintegrasi yang disesuaikan dengan jenis rapat yang dilaksanakan, sehingga membantu pengelolaan pertemuan dan hasil rapat. Manajemen rapat diharapkan memberikan akses kepada para peserta rapat untuk menangkap, mendistribusikan, dan mengarsipkan informasi penting dari pertemuan sekaligus memberi

komprehensif pelacakan poin rapat yang akan ditindaklanjuti atau hal lain [6].

Terdapat beberapa pustaka yang digunakan sebagai bahan referensi dalam penelitian ini. Penelitian sebelumnya oleh [3] dilakukan dengan merancang protokol aplikasi rapat *online* untuk menentukan aturan-aturan yang diperlukan dalam penyelenggaraan rapat melalui media internet. Rapat online dilakukan secara *real time* antara pimpinan rapat dengan beberapa peserta rapat yang berada pada lokasi terpisah dengan menggunakan komputer sebagai terminal komunikasi. Rancangan aplikasi ini dapat menjadi replika dari komunikasi dunia nyata untuk melaksanakan pertemuan/diskusi karena mendukung komunikasi teks, file presentasi, komunikasi *face-to-face*, dan dialog secara langsung.

Pada penelitian lain [7] diajukan suatu pengembangan dan penyempurnaan dari sistem manajemen notulen yang telah dibuat. Implementasi perancangan dibuat dalam bentuk aplikasi web yang dimaksudkan untuk menyimpan informasi data fakultas antara lain: notulen rapat, administrasi semua surat yang ada, data dosen/staf fakultas, data jumlah mahasiswa tiap jurusan per semester, jumlah publikasi setiap semester, dan jumlah kerjasama dengan institusi /industri setiap semester yang dapat ditampilkan berupa laporan dalam bentuk grafik.

Tim peneliti dari mahasiswa Universitas Indonesia [8] membangun suatu aplikasi untuk mengelola jadwal rapat, hal-hal yang dibicarakan dalam suatu rapat, dan bagaimana tindak lanjutnya. Selain itu dapat digunakan untuk membantu staf dalam mengetahui secara cepat hasil dari sebuah rapat dan informasi mengenai rapat yang dilakukan (beserta hasilnya). Metodologi yang digunakan yaitu *Waterfall* dan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) untuk pemodelannya. Implementasi dilakukan dengan menggunakan script language PHP versi 5 dan basis data yaitu Postgre SQL.

Penelitian ini difokuskan pada perancangan global sistem meliputi pengembangan model dan arsitektur pendukung pengembangan *framework* aplikasi manajemen rapat terintegrasi yang secara khusus dapat diterapkan pada program studi Teknik Informatika dan menjadi acuan pengembangan aplikasi sejenis sesuai kebutuhan organisasi. Penelitian sebelumnya masih belum memberikan gambaran umum proses manajemen rapat karena lebih terfokus pada dukungan aplikasi. Oleh karena itu, agar proses manajemen dapat dikelola lebih baik dan memberikan hasil yang maksimal bagi para peserta dan pelaksana hasil rapat maka diperlukan analisis dan perancangan yang mendalam terutama dari aspek integrasi komponen pendukung rapat dalam pengelolaan informasi.

Jenis dan Urgensi Rapat

Pada dasarnya, perbedaan rapat pemecahan masalah dengan rapat perundingan adalah sebagai berikut:

- a. Rapat pemecahan masalah, yaitu rapat yang dilaksanakan untuk memecahkan masalah yang sedang dihadapi.

- b. Rapat perundingan, yaitu rapat yang dilakukan untuk merundingkan suatu perselisihan atau mencari jalan tengah agar tidak merugikan kedua belah pihak.

Menurut sifatnya, rapat sendiri dibedakan atas beberapa jenis, yaitu :

- a. Rapat resmi, yaitu rapat yang diselenggarakan untuk membahas masalah-masalah yang sangat penting dan berlaku peraturan keprotokolanan yang mengatur kelancaran jalannya rapat.
- b. Rapat tidak resmi, yaitu rapat yang diadakan tidak berdasarkan perencanaan yang formal.
- c. Rapat terbuka, yaitu rapat yang dapat dihadiri oleh semua anggota dan materi yang dibahas tidak merupakan masalah yang bersifat rahasia.
- d. Rapat tertutup, yaitu rapat yang dihadiri oleh peserta rapat tertentu saja dan masalah yang dibahas merupakan masalah-masalah yang masih bersifat rahasia.

Alasan perlu dilakukan rapat yaitu karena setiap orang akan melaksanakan tugas dan pekerjaan yang berbeda sehingga perlu koordinasi, komitmen, dan kerjasama yang baik. Alasan lain yaitu setiap orang memiliki ide, pengetahuan, dan pengalaman yang berbeda sehingga perlu dilakukan rapat untuk mencapai mufakat, solusi, dan keputusan bersama [3]. Satu cara untuk meningkatkan kualitas rapat menurut [9] adalah dengan menerapkan kualitas pengambilan keputusan dengan siklus PDSA (*Plan-Do-Study-Act*). Siklus PDSA memberikan pengambilan keputusan yang kolektif. Model secara progresif meningkatkan efektivitas pertemuan dan efisiensi lembur.

Efektifitas pertemuan ditingkatkan dengan mempercepat keputusan di tingkat eksekutif dan intensifikasi akuntabilitas kelompok untuk menggunakan umpan balik dari pertemuan terakhir untuk menyiapkan persiapan rapat ke depannya.

II. METODE PENELITIAN

Usulan Sistem manajemen rapat terintegrasi

Berdasarkan analisa sistem yang telah diterapkan sebelumnya diusulkan beberapa perbaikan untuk mengoptimalkan proses dalam manajemen rapat terintegrasi dengan mengacu pada riset [9] meliputi pengelolaan rapat yang dibagi menjadi tiga bagian besar yaitu:

1. Mengatur jadwal rapat,
2. Mengirimkan informasi kebutuhan rapat,
3. Konfirmasi ketidakhadiran rapat.

Dalam proses pengaturan jadwal, dilakukan dua hal yaitu menyediakan informasi jadwal rapat yang dibutuhkan oleh civitas penanggung jawab rapat dan melakukan pengecekan jadwal rapat yang direncanakan oleh penanggung jawab rapat. Untuk proses pengiriman notulensi rapat, rancangan aplikasi nantinya akan mengirimkan notulensi yang telah dibuat oleh civitas penanggung jawab rapat melalui aplikasi kepada seluruh

peserta rapat melalui notifikasi via aplikasi *mobile*, email maupun sms. Dalam proses konfirmasi kehadiran rapat, aplikasi diharapkan dapat membaca konfirmasi ketidakhadiran melalui perangkat *mobile*. Seluruh pengguna baik penanggung jawab maupun non penanggung jawab juga akan dapat menjadwalkan kegiatan rutinnnya. Hal ini dilakukan agar pada proses pengecekan usulan jadwal rapat oleh penanggung jawab rapat, aplikasi yang dirancang akan menampilkan data yang lebih relevan, tidak hanya dari jadwal rapat yang dimiliki oleh pengguna.

Usulan perbaikan sistem ini kemudian disesuaikan kembali dengan kondisi pelaksanaan rapat yang berlangsung di lingkup prodi Teknik Informatika. Usulan perbaikan sistem ini mengintegrasikan elemen penting dalam sebuah rapat yaitu kehadiran peserta rapat dan rekapitulasi hasil rapat yang dapat disosialisasikan ke seluruh peserta. Penambahan peran notulis yang berasal dari peserta rapat, dimana akses aplikasi berbasis web responsif dengan tambahan komponen word diharapkan dapat mempermudah penyimpanan data terkait notulensi dan tindak lanjut rapat. Rancangan aplikasi juga berinteraksi dengan penyimpanan internal dan perangkat *mobile* untuk menjamin *backup* data dan penyampaian informasi dengan media notifikasi *mobile*, sms atau email dapat dilakukan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kebutuhan Antarmuka Eksternal

1. Antarmuka pemakai

Antarmuka untuk mengoperasikan perangkat lunak antara lain :

- a. PC Server
- b. Smartphone/Tablet
- c. Keyboard
- d. Mouse

2. Antarmuka Perangkat Keras

Perangkat lunak memerlukan antarmuka perangkat keras diantaranya :

- a. SIM Card
- b. Memory Card
- c. Dial Up Modem
- d. Wireless Modem
- e. Router Wi-fi

3. Antarmuka Perangkat Lunak

Perangkat lunak memerlukan antarmuka perangkat lunak yang menghubungkan sinkronisasi data di *server* seperti:

- a. PostgreSQL (digunakan untuk *db system* pada *database server*)
- b. Firewall
- c. Database online pada web server dengan SQL Server
- d. Tools konversi data dari PostgreSQL ke SQL Server dengan SwisSQL

4. Antarmuka Komunikasi

Antar muka yang digunakan oleh perangkat lunak dalam distribusi informasi secara *online* antara lain :

- a. Koneksi internet melalui jaringan internet ICT UNTAN
- b. Hosting pada server lokal di <http://informatika.untan.ac.id>

B. Kebutuhan Fungsional

Tabel I adalah hasil analisis terkait kebutuhan awal dari manajemen rapat terintegrasi (Fungsional):

TABEL I
ANALISIS KEBUTUHAN AWAL MANAJEMEN RAPAT TEINTEGRASI (FUNGSIONAL)

ID	Kebutuhan
MRF-01	Sistem dapat menambahkan jadwal rapat.
MRF-02	Sistem dapat menambahkan agenda rapat.
MRF-03	Sistem dapat mengubah jadwal rapat.
MRF-04	Sistem dapat menambahkan peserta rapat.
MRF-05	Sistem dapat memunculkan info konfirmasi kehadiran rapat oleh peserta.
MRF-06	Sistem dapat memberikan notifikasi pelaksanaan rapat kepada peserta.
MRF-07	Sistem dapat menambahkan konfirmasi kehadiran peserta rapat.
MRF-08	Sistem dapat menampilkan fitur <i>video conference</i> untuk peserta rapat yang tidak berada di lokasi rapat.
MRF-09	Sistem dapat menampilkan detail agenda rapat yang sedang berlangsung.
MRF-10	Sistem dapat menyediakan fitur notulensi rapat.
MRF-11	Sistem dapat menambahkan tindak lanjut pelaksanaan rapat.
MRF-12	Sistem dapat memberikan informasi hasil pelaksanaan rapat kepada seluruh peserta rapat.

C. Kebutuhan Non-Fungsional

Tabel II adalah hasil analisis terkait kebutuhan awal dari manajemen rapat terintegrasi (Non-Fungsional):

TABEL II
ANALISIS KEBUTUHAN AWAL MANAJEMEN RAPAT TEINTEGRASI (NON-FUNGSIONAL)

ID	Parameter	Kebutuhan
MRNF-01	Availability	Sistem dapat diakses selama 24 jam nonstop
MRNF-02	Reliability	Server harus mampu menangani load data pada waktu tenggat pelaksanaan rapat
MRNF-03	Ergonomy	N/A
MRNF-04	Portability	Sistem dapat digunakan secara optimal di setiap browser dan device
MRNF-04	Memory	Sistem tidak menggunakan memory (RAM) yang besar pada saat diakses

MRNF-05	Response time	Sistem dapat menampilkan data dalam waktu maksimal 3 detik.
MRNF-06	Safety	N/A
MRNF-07	Security	Sistem berada pada jalur secure (SSL/TLS) Sistem dilengkapi dengan kode khusus di tiap hasil laporan yang hanya dapat diubah atau dilihat oleh pemegang <i>password</i> .

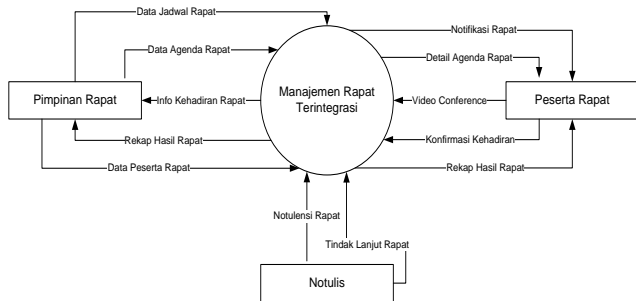
D. Analisis dan Perancangan Manajemen Rapat Terintegrasi

Analisis kondisi eksisting dan usulan perbaikan menjadi acuan dalam perancangan konseptual baik dalam bentuk diagram statis, diagram dinamis UML, dan *mock-up* aplikasi.

Perancangan Diagram Statis

1. Diagram Konteks

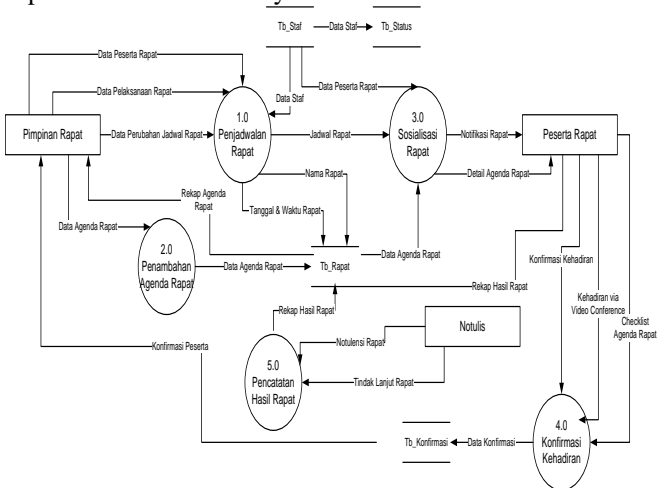
Perancangan konseptual secara global meliputi aliran penggunaan data pada manajemen rapat terintegrasi yang dideskripsikan melalui diagram konteks berikut:



Gambar 1. Diagram Konteks Manajemen Rapat Terintegrasi

2. Diagram Overview

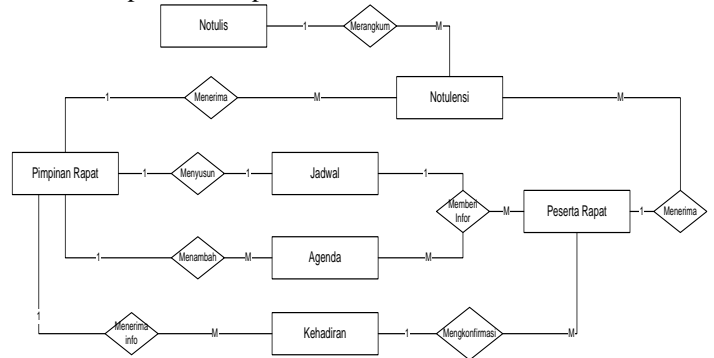
Diagram *overview* adalah diagram yang menjelaskan urutan-urutan proses dari diagram konteks. Rincian proses dalam manajemen rapat terintegrasi meliputi 5 (lima) proses utama diantaranya:



Gambar 2. Diagram Overview Manajemen Rapat Terintegrasi

3. Entity Relationship Diagram

Entity Relational Diagram (ERD) adalah gambaran hubungan antar-entitas yang dipergunakan dalam sistem. Perancangan ERD meliputi tahap penentuan entitas, penentuan relasi antar-entitas, tingkat relasi yang terjadi, dan konektivitas antar-entitas. Hubungan antar entitas tersebut dapat dideskripsikan sesuai skema ERD berikut:



Gambar 3. Entity Relationship Diagram Manajemen Rapat Terintegrasi

Perancangan Diagram Dinamis (UML)

1. Spesifikasi Diagram Use Case

Diagram *use case* secara dinamis digunakan untuk mendeskripsikan perilaku pengguna dalam pemanfaatan aplikasi manajemen rapat terintegrasi. Adapun *use case* yang diusulkan dalam perancangan ini secara singkat dapat dilihat pada tabel berikut:

TABEL III

SPEKIFIKASI DIAGRAM USE CASE DAN AKTOR YANG TERLBAT

ID	Use case	Aktor	Deskripsi
UC-01	Menambah Jadwal Rapat	Pimpinan Rapat	Pimpinan rapat memilih menu penambahan jadwal rapat dan mengisi keterangan pelaksanaan rapat.
UC-02	Menambah Agenda Rapat	Pimpinan Rapat	Pimpinan rapat menambahkan agenda rapat setelah jadwal ditentukan.
UC-03	Melihat Konfirmasi Peserta Rapat	Pimpinan Rapat	Pimpinan rapat dapat mengecek persentase peserta rapat yang mengkonfirmasi hadir melalui <i>dashboard</i> .
UC-04	Mengubah Jadwal Rapat	Pimpinan Rapat	Rapat dapat dijadwalkan kembali atau diubah pelaksanaannya oleh pimpinan tim dan akan

			disosialisasikan kepada seluruh peserta rapat
UC-05	Mengkonfirmasi Kehadiran Rapat	Peserta Rapat	Peserta memberikan konfirmasi kehadiran rapat maksimal H-1 dari pelaksanaan rapat.
UC-06	Melihat Notifikasi dan Agenda Rapat	Peserta Rapat	Peserta dapat memperoleh notifikasi pelaksanaan rapat dan memantau status serta agenda rapat yang sedang berlangsung.
UC-07	Mengikuti Rapat via <i>Video Conference</i>	Peserta Rapat	Peserta yang berhalangan hadir dapat mengikuti rapat dengan fitur <i>video conference</i>
UC-08	Menambah Notulensi Rapat	Notulis	Notulis dapat menambahkan rekap hasil rapat melalui aplikasi.
UC-09	Menambah Keterangan Tindak Lanjut Rapat	Notulis	Notulis dapat menambahkan daftar tindak lanjut rapat.

Mock-up Perancangan Aplikasi Manajemen Rapat Terintegrasi

Visualisasi dari perancangan aplikasi manajemen rapat terintegrasi ini dapat dilihat pada *mock-up* di bawah ini:



Gambar 5. Halaman Login Pengguna (MO-1)

Pengguna dengan akses pimpinan rapat dapat mengakses beberapa menu berikut:

- Penjadwalan (Aktivitas penjadwalan rapat dan agenda)
- Konfirmasi Kehadiran Peserta, Dashboard Persentase, dan Akses Video Conference
- Notulensi Rapat (Rekap Hasil Rapat dan Tindak Lanjut Rapat)

Pengujian pada penelitian ini dilakukan dengan melakukan *traceability* melalui pemetaan kebutuhan fungsional terhadap diagram statis dan diagram dinamis (UML). Hasil dari *traceability* dapat dilihat pada matriks berikut:

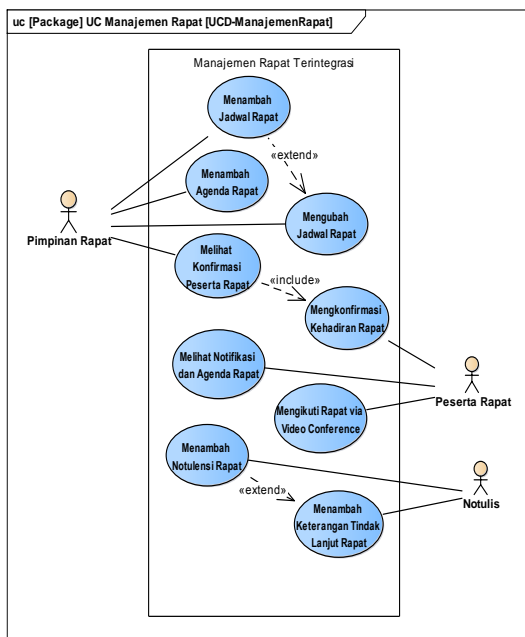
TABEL IV

MAPPING KEBUTUHAN FUNGSIONAL DENGAN PERANCANGAN KONSEPTUAL

ID Kebutuhan Fungsional	ID DFD Terkait	ID Use Case Terkait	ID Mockup Aplikasi
MRF-01	DFD 1.0	UC-01	MO-2
MRF-02	DFD 2.0	UC-02	
MRF-03	DFD 1.0	UC-04	
MRF-04	DFD 4.0	UC-03	MO-1
MRF-05	DFD 4.0	UC-03	
MRF-06	DFD 3.0	UC-06	MO-3
MRF-07	DFD 4.0	UC-05	
MRF-08	DFD 4.0	UC-07	
MRF-09	DFD 2.0	UC-06	MO-4
MRF-10	DFD 5.0	UC-08	
MRF-11	DFD 5.0	UC-09	
MRF-12	DFD 5.0	UC-08	

2. Deskripsi Diagram *Use Case*

Diagram *use case* dari perancangan konseptual dinamis untuk manajemen rapat terintegrasi dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Diagram *Use Case* Manajemen Rapat Terintegrasi

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil memberikan rancangan konseptual sesuai analisis eksisting dan perbaikan sistem yang dapat menjadi acuan pengembangan aplikasi berbasis *mobile* dan web pada manajemen rapat terintegrasi meliputi diagram statis (diagram alir data, *entity relationship diagram*, *relational database*) serta diagram dinamis (*diagram use case*, dan *class diagram*).

Mapping kebutuhan terhadap diagram statis dan dinamis berhasil dilakukan dalam *traceability matrix* serta *mock-up* aplikasi telah dirancang dengan sembilan fitur utama. Hasil dari penelitian ini mampu mengoptimalkan efisiensi *resources* dan waktu selama pelaksanaan rapat melalui perbaikan prosedur manajemen rapat yang lebih terintegrasi. Informasi mengenai rapat lebih mudah diakses oleh para peserta, sehingga mendukung kinerja terutama dalam pelaksanaan tindak lanjut hasil rapat di lingkungan program studi Teknik Informatika.

V. REFERENSI

- [1] P. B. Depdiknas, Kamus Besar Bahasa Indonesia (Edisi Ketiga), Jakarta: Balai Pustaka, 2002.
- [2] G. Huber, "A Theory of The Effects of Advanced Information Technologies on Organizational," *Academy of Management Review*, pp. 47-71, 1990.
- [3] M. Sampebua dan L. Nugroho, "Perancangan Protokol Aplikasi Rapat Online Menggunakan Kerangka Protokol Iaf," *Jurnal UNM*, pp. 1-9, 2010.
- [4] Sardjono, *Cara Efektif Menjalankan Rapat*, Jakarta: Raih Asa Sukses, 2009.
- [5] U. Russ, "A Brief Guide to Meeting," 12 January 2009. [Online]. Available: http://projectuxd.com/wpcontent/uploads/2009/03/0321607376_a_.
- [6] S. M. Brett Hannon. United States of America Paten US 2007/0112926 A1, 2007.
- [7] L. W. Susanto, R. Intan dan R. Wijaya, "Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Manajemen Fakultas Teknologi Industri," *Paper Seminar SENTIA 09*, pp. 1-6, 2009.
- [8] TimUI, "Sistem Informasi Manajemen Rapat: Studi Kasus Fakultas Ilmu Komputer," Universitas Indonesia Library, Depok, 2012.
- [9] T. J. Kloppenberg dan J. A. Petrick, "Meeting Management and Group Character Development," *Journal of Managerial Issues*, pp. 166-181, 1999.
- [10] I. K. D. Wirautama dan B. Setiawan, "Pengembangan Aplikasi Pengelolaan Rapat Studi Kasus: Jurusan Sistem Informasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember," *Jurnal Politeknik POMITS*, pp. 1-4, 2012.