Vol.15 No.2, Agustus 2013 ISSN : 1411-1624

JURNAL ILMIAH

MATRIK

(Ilmu Komputer)

Pengamanan Komputer Jaringan Lan Kampus A Universitas Bina Darma Berdasarkan Log Router
Irwansyah

Penentuan Rute Pengambilan Sampah di Kota Merauke dengan Metode Saving Heuristic)
Endah Wulan Perwitasari dan Subanar

Kajian Terhadap Perilaku Pengguna Sistem Informasi Menggunakan Model Utaut
Diana

Implementasi Intrusion Detection System (IDS) Di Jaringan Universitas Bina Darma
Maria Ulfa

Website LPPM Berorientasi Objek pada Universitas Bina Darma Palembang
Siti Sa'uda

Rancangan Sistem Pengukuran Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process
Qoriani Widayati

Aplikasi Pelayanan Perizinan Berbasis Web pada Kabupaten Ogan Komering Ilir
Ahmad Haidar Mirza

Diterbitkan Oleh:
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma, Palembang

Jurnal Ilmiah
MATRIK
(Ilmu Komputer)

Universitas Bina Darma
Jl. Jenderal Ahmad Yani No.12
Palembang

ISSN 1411-1624
9 771411 162410

WEBSITE LPPM BERORIENTASI OBJEK PADA UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG

Siti Sa'uda
Dosen Universitas Bina Darma
Jalan Jenderal Ahmad Yani No. 12 Palembang
Pos-el: sitisauda@mail.binadarma.ac.id

Abstract: *College is obliged to conduct research and community service, in addition to education. Institute for Research and Community Service Of Bina Darma University (LPPM-UBD) is an agency that coordinates research activities and community service and responsible to the Rector of the Bina Darma University. Processing research and community service at the University of Bina Darma has not been integrated in the software. In the process of sending a proposal or report is still done through the conventional paper media, CD, flashdisc and email. It also has not conducted an online promotion. To overcome this, the authors are interested in analyzing and designing Web LPPM-UBD using object-oriented method with the tool design using UML (Unified Modeling Language) and produce a prototyping (modeling) which is the implementation of the Website LPPM-UBD.*

Keywords: *Unified Modelling Language, Prototyping and Object-Oriented Method*

Abstrak: *Perguruan Tinggi berkewajiban menyelenggarakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, disamping menyelenggarakan pendidikan. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Bina Darma (LPPM-UBD) merupakan lembaga yang mengkoordinasikan kegiatan penelitian dan pengabdian pada masyarakat dan bertanggung jawab kepada Rektor Universitas Bina Darma. Pengolahan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat pada Universitas Bina Darma selama ini belum terintegrasi dalam sebuah perangkat lunak. Dalam proses pengiriman proposal ataupun laporan masih secara konvensional yaitu melalui media media kertas, CD, flash disc atau e-mail. Selain itu juga belum dilakukan promosi secara online. Untuk mengatasi hal tersebut, maka Penulis tertarik untuk menganalisis dan merancang Website LPPM-UBD menggunakan metode berorientasi objek dengan alat bantu perancangan menggunakan UML (Unified Modelling Language) dan menghasilkan suatu prototipe (pemodelan) yang merupakan implementasi dari Website LPPM-UBD.*

Kata kunci*: Unified Modelling Language, Pemodelan dan Metode Berorientasi Objek.*

1. PENDAHULUAN

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Bina Darma (LPPM-UBD) merupakan lembaga yang mengkoordinasikan kegiatan penelitian dan pengabdian pada masyarakat dan bertanggung jawab kepada Rektor Universitas Bina Darma. LPPM merupakan unsur pelaksana akademik dalam suatu perguruan tinggi untuk melaksanakan tri dharma perguruan tinggi, di antaranya adalah kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Dalam proses pengolahan data penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, LPPM-UBD belum mempunyai sistem khusus dalam mengolah, menyimpan serta menyajikan informasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. LPPM-UBD masih menggunakan aplikasi yang sederhana yaitu aplikasi pengolahan kata. Selain itu pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat masih dilakukan dengan cara yang konvensional. Siapapun yang ingin melakukan penelitian atau pengabdian kepada masyarakat harus mengirim proposal ke LPPM-UBD melalui media kertas, CD, *flash disc* atau *e-mail*. Hal ini menyebabkan

tidak terintegrasinya pengiriman proposal. Kemudian peneliti menunggu sampai dengan batas waktu yang tidak ditentukan untuk mengetahui apakah proposal tersebut disetujui atau tidak.

Berangkat dari persoalan-persoalan tersebut maka pengelolaan penelitian dan pengabdian masyarakat berbasis *web* menjadi kebutuhan yang cukup mendesak, mengingat domisili peneliti yang memang beragam.

Dalam pengelolaan sebuah penelitian dan pengabdian masyarakat administratif yang kompleks merupakan hal yang penting. Ditambah lagi misalnya dengan *deadline* penyelesaian suatu laporan penelitian atau pengabdian masyarakat. Terkadang di sisi pelayanan terabaikan. Salah satu contoh, misalnya dalam hal membalas *e-mail.* Terkadang bukan menjadi prioritas utama di sisi pelayanan. Jika hal ini terabaikan maka tidak menutup kemungkinan jika kredibilitas pelayanan LPPM menjadi menurun.

Berdasarkan dari uraian di atas, menunjukkan bahwa penelitian dan pengabdian masyarakat yang berbasis *website* menjadi suatu kebutuhan dalam pengelolaan penelitian dan pengabdian masyarakat di LPPM-UBD. Ide penelitian ini adalah menganalisis dan membuat rancangan *website* LPPM-UBD menggunakan metode orientasi objek yang diharapkan dapat membantu di dalam pengelolaan penelitian dan pengabdian masyarakat di Universitas Bina Darma.

Rancangan yang dibuat akan digambarkan dalam bentuk prototipe. Sebuah prototipe adalah sebuah contoh penerapan sistem yang menunjukkan keterbatasan dan kemampuan fungsional utama dari sistem yang diusulkan. Setelah prototipe dibangun, maka disampaikan kepada konsumen untuk dievaluasi. Prototipe membantu konsumen menentukan bagaimana fitur berfungsi dalam perangkat lunak akhir. Konsumen memberikan saran dan perbaikan pada prototipe. Tim pengembang menerapkan saran di prototipe baru, yang sekali lagi dievaluasi oleh konsumen. Proses berlanjut sampai konsumen dan tim pengembang memahami persyaratan yang tepat dari sistem yang diusulkan. Ketika prototipe akhir telah dibangun, persyaratan-persyratan dianggap telah selesai (NIIT, 2010).

Penelitian ini mengguunakan pendekatan berorientasi objek. Beberapa keunggulan pendekatan berorientasi objek (Hariyanto, 2004) adalah pertama, pendekatan objek menuntun penggunaan ulang komponen-komponen program sebelumnya. Penggunaan kembali menuntun pengembangan perangkat lunak yang lebih cepat dan berkualitas lebih tinggi. Kedua, perangkat lunak yang dikembangan dengan berorientasi objek mempermudah pemeliharaan karena strukturnya secara inheren sudah *decouple.* Ketiga, sistem berorientasi objek lebih mudah diadaptasi dan di skala menjadi sistem lebih besar karena sistem-sistem lebih besar dibuat dengan merakit subsistem-subsistem yang dapat diguna ulang.

Ada beberapa karakteristik yang menjadi ciri-ciri pendekatan berorientasi objek (Nugroho, 2005) antara lain pertama, pendekatan lebih pada data dan bukannya pada prosedur/fungsi. Kedua, program besar dibagi pada apa yang dinamakan objek-objek. Ketiga, struktur data dirancang dan menjadi karakteristik dari objek-objek. Keempat,

fungsi-fungsi yang mengoperasikan data tergabung dalam suatu objek yang sama. Kelima, data tersembunyi dan terlindung dari fungsi/prosedur yang ada di luar. Keenam, objek-objek dapat saling berkomunikasi dengan saling mengirim *message* (pesan) satu sama lain. Ketujuh, pendekatan adalah dari bawah ke atas (*bottom up approach*).

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universtasi Bina Darma (LPPM-UBD) yang beralamat di kampus utama jalan Ahmad Yani nomor 12 Palembang.

2.2 Metode Penelitian

Adapun metode penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Menurut Nasir (2003), metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang.

2.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer yang digunakan adalah dengan melakukan wawancara dan pengambatan. Sedangkan data sekunder yang digunakan adalah dengan melakukan studi pustaka dan observasi.

2.4 Metode Analisis

Metode analisis berorientasi objek yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Unified* (Hariyanto, 2004). Tahapan analisis berorientasi objek yang digunakan adalah 1). berpedoman pada kebutuhan pemakai sistem; 2) mengidentifikasikan skenario pemakaian atau *use-case;* 3) memilih kelas-kelas dan objek-objek menggunakan kebutuhan sebagai penuntun; 4) mengidentifikasi atribut dan operasi untuk masing-masing kelas objek; 5) mengidentifikasi struktur dan hirarki kelas-kelas; 6) membangun model keterhubungan kelas dan objek; dan 7) melakukan *review* model yang dihasilkan dengan skenario atau *use-case*.

2.4 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah metode berorientasi objek menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Adapun diagram-diagram yang dibuat pada UML menurut Haryanto (2004) terdiri dari diagram perilaku (*Use Case Diagram, Sequence Diagram, Collaboration Diagram, Statechart Diagram,* dan *Activity Diagram*) dan diagram struktur (*Class Diagram, Object Diagram, Component Diagram* dan *Deployment Diagram*).

2.5 Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang digunakan dalam melakukan penelitian ini meliputi *Microsoft Windows* XP, sebagai perangkat lunak sistem operasi; MySQL, sebagai Perangkat lunak pengelola basis data (DBMS); *Microsoft Word*, sebagai perangkat lunak dalam penyusunan laporan; *Rational Rose*, sebagai perangkat lunak perancangan sistem; Pemrograman PHP, sebagai perangkat lunak bahasa pemrograman yang digunakan; *Apache*, sebagai server lokal.

2.6 Analisis Berorientasi Objek

2.6.1 Berpedoman pada Kebutuhan Pemakai Sistem

Dalam proses pengolahan data penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, LPPM-UBD belum mempunyai sistem khusus dalam mengolah, menyimpan serta menyajikan informasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. LPPM-UBD masih menggunakan aplikasi yang sederhana yaitu aplikasi pengolahan kata. Pencatatan data dapat dilakukan pada banyak file yang berbeda yang dapat disimpan pada tempat yang berbeda. Hal ini mengakibatkan membutuhkan waktu yang tidak sebentar pada saat melakukan rekapitulasi data untuk menyusun laporan. Dengan model pencatatan seperti ini juga dapat mengakibatkan terjadinya kesalahan-kesalahan baik disengaja maupun tidak disengaja. Disamping itu pengelolaan data penelitian dan pengabdian seperti ini juga dapat mengakibatkan integritas dan keamanan data yang tidak terjamin. Selain itu pengelolaan data penelitian dan pengabdian kepada masyarakat masih dilakukan dengan cara yang konvensional. Siapapun yang ingin melakukan penelitian atau pengabdian kepada masyarakat harus mengirim proposal ke LPPM-UBD melalui media kertas, CD, *flash disc* atau *e-mail*. Hal ini menyebabkan tidak terintegrasinya pengiriman proposal. Kemudian Dosen menunggu sampai dengan batas waktu yang tidak ditentukan untuk mengetahui apakah proposal tersebut disetujui atau tidak.

Berdasarkan permasalahan tersebut pengelolaan data secara khusus sangat diperlukan untuk mendukung sebuah sistem informasi yang cepat dan akurat, sehingga permasalahan waktu dan tingkat validitas data penelitian dan pengabdian masyarakat dapat ditekan seminimal mungkin. Selain itu kebutuhan terhadap informasi dari lembaga ini sangat diperlukan dalam kondisi yang cepat dan tingkat akurasi informasi yang tinggi untuk mendukung perkembangan dosen itu sendiri secara khusus maupun Universitas Bina Darma secara umum. Sebagai contoh keterlambatan penyajian informasi seperti rekapitulasi per program studi dapat menghambat penyusunan laporan akreditasi. Permasalahan lain yang sering muncul selain keterlambatan adalah kesalahan informasi berkaitan dengan identitas peneliti, jumlah penelitian yang telah dilakukan, dan pengelompokan data penelitian ataupun pengabdian kepada masyarakat. Hal ini muncul karena pencatatan data masih bersifat manual dan tersimpan pada banyak file yang berakibat integritas dan validitas data tidak terjamin dengan baik.

Dalam pengelolaan sebuah penelitian dan pengabdian masyarakat administratif yang

kompleks merupakan hal yang penting. Ditambah lagi misalnya dengan *deadline* penyelesaian suatu laporan penelitian atau pengabdian masyarakat. Terkadang di sisi pelayanan terabaikan. Salah satu contoh, misalnya dalam hal membalas *e-mail.* Terkadang bukan menjadi prioritas utama di sisi pelayanan. Jika hal ini terabaikan maka tidak menutup kemungkinan jika kredibilitas pelayanan LPPM-UBD menjadi menurun.

2.6.2 Mengidentifikasi Skenario Pemakaian atau *Use Case*

Penelitian ini menghasilkan 19 skenario pemakaian, yaitu pengajuan judul, menolak judul, menerima judul, mengubah judul, pengajuan proposal, merefisi proposal, menerima proposal, mengubah proposal, seminar proposal, mengajukan laporan, merefisi laporan, menerima laporan, mengubah laporan, seminar laporan, lihat data penelitian dan pengabdian, menambah pengumuman, menambah data dosen, mencetak laporan kegiatan, dan mencetak laporan penelitian dan pengabdian selesai.

2.6.3 Memilih Kelas-Kelas dan Objek-Objek Menggunakan Kebutuhan Sebagai Penuntun

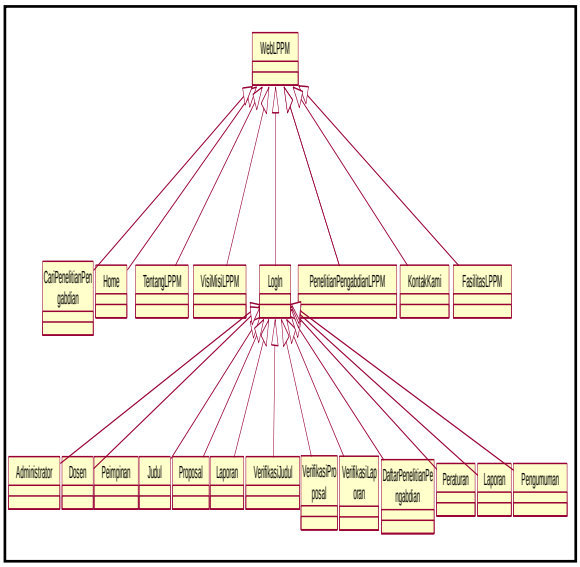
Berdasarkan skenario, maka dipilihlah beberapa objek yang kemudian membentuk kelas. Objek-objek yang sudah dipilih terdiri dari 19 objek yaitu *administrator*, dosen, pimpinan, judul, proposal, laporan, daftar pengajuan judul, daftar pengajuan proposal, daftar pengajuan laporan, daftar pengajuan judul yang belum ditanggapi, daftar pengajuan proposal yang belum ditanggapi, daftar pengajuan laporan yang belum ditanggapi, alasan penolakan judul, revisi proposal, revisi laporan, data penelitian dan pengabdian, pengumuman, peraturan, laporan kegiatan lppm dan laporan penelitian dan pengabdian selesai.

Setelah dipilih objek-objeknya, maka objek-objek tersebut digabungkan dalan sebuah kelas (jika objek-objek mempunyai atribut yang sama). Kelas-kelas yang dihasilkan terdiri dari kelas Admin , Dosen, Pimpinan, Judul, Proposal, Laporan, VerifikasiJudul, VerifikasiProposal, VerifikasiLaporan, DaftarPenelitianPengabdian, Pengumuman, Peraturan, dan CetakLaporan.

2.6.4 Mengidentifikasi Struktur dan Hirarki Kelas-Kelas

Susunan struktur kelas dari penelitian ini adalah kelas main yaitu kelas website, kelas yang menangani tampilan sistem yaitu semua kelas yang dijelaskan sebelumnya, dan kelas yang diambil dari skenarion yaitu kelas login.

Adapun hirarki dari kelas-kelas yang sudah didefinisikan dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Hirarki Kelas

2.6.5 Membangun Model Keterhubungan Kelas dan Objek

Berikut ini adalah keterhubungan antara kelas-kelas yang sudah didefinisikan:

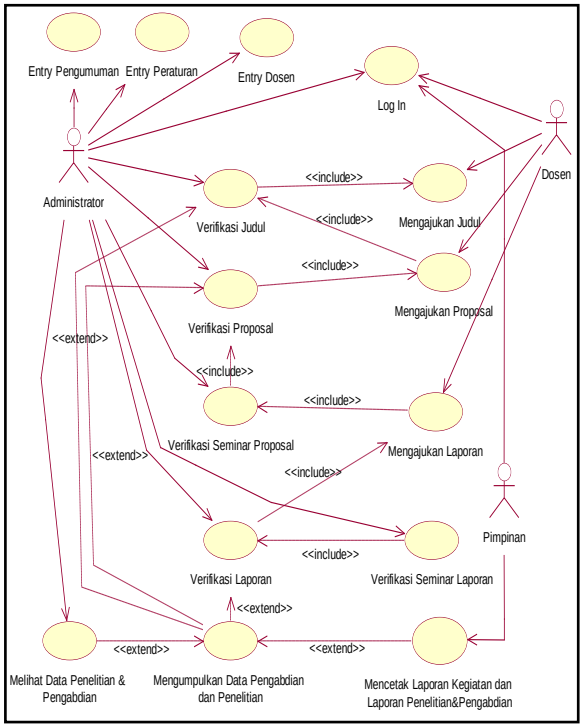
1) Kelas *Administrator* dan kelas Dosen mempunyai relasi asosiasi, karena kelas Adminstrator meng-*entry* kelas Dosen.
2) Kelas *Administrator* meng-*entry* kelas Pengumuman (relasi asosiasi)
3) Kelas *Administrator* melihat kelas DaftarPenelitianPengabdian (relasi asosiasi)
4) Kelas *Administrator* meng-*entry* kelas Peraturan (relasi asosiasi)
5) Kelas *Administrator* verifiklasi kelas VerifikasiJudul (relasi asosiasi)
6) Kelas *Administrator* verifiklasi kelas VerifikasiProposal (relasi asosiasi)
7) Kelas *Administrator* verifiklasi kelas VerifikasiLaporan (relasi asosiasi)
8) Kelas Dosen meng-*entry* kelas Judul (relasi asosiasi)
9) Kelas Dosen meng-*entry* kelas Proposal (relasi asosiasi)
10) Kelas Dosen meng-*entry* kelas Laporan (relasi asosiasi)
11) Kelas Judul ada di dalam kelas VerifikasiJudul (relasi asosiasi)
12) Kelas Proposal ada di dalam kelas VerifikasiProposal (relasi asosiasi)
13) Kelas Laporan ada di dalam kelas VerifikasiLaporan (relasi asosiasi)
14) Kelas Judul ada di dalam kelas CetakLaporan (relasi asosiasi)
15) Kelas Proposal ada di dalam kelas CetakLaporan (relasi asosiasi)
16) Kelas Laporan ada di dalam kelas CetakLaporan (relasi asosiasi)
17) Kelas Pimpinan mencetak Kelas CetakLaporan (relasi asosiasi)

2.7 Perancangan Berorientasi Objek

Perancangan merupakan tahapan yang dilakukan setelah tahap analisis. Perancangan berorientasi objek yang digunakan Penulis adalah *Unified Modelling Language* (UML).

2.7.1 Use Case Diagram

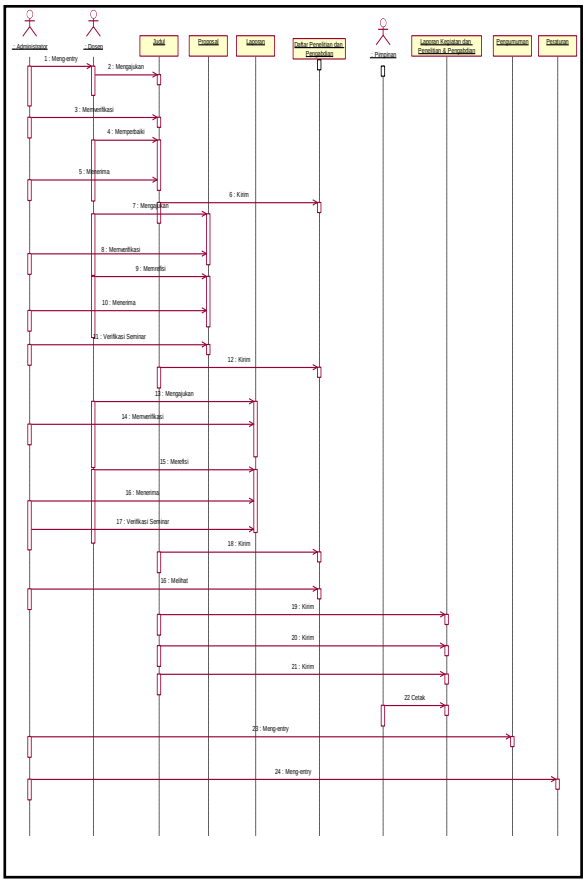
Setelah Penulis mendefinisikan skenario/*use case* di tahap analisis, maka berdasarkan tahap tersebut dibuatkan *use case diagram*. Dimana pada *use case diagram* ini terdapat 3 *actor*, yaitu pertama adalah *actor Administrator* LPPM. *Actor* kedua adalah Dosen *Actor* terakhir adalah pimpinan. Sedangkan *use case* dalam penelitian ini adalah semua skenario yang sudah diuraikan di tahap analisis. *Use case diagram* dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. *Use Case Diagram*

2.7.2 *Sequence Diagram*

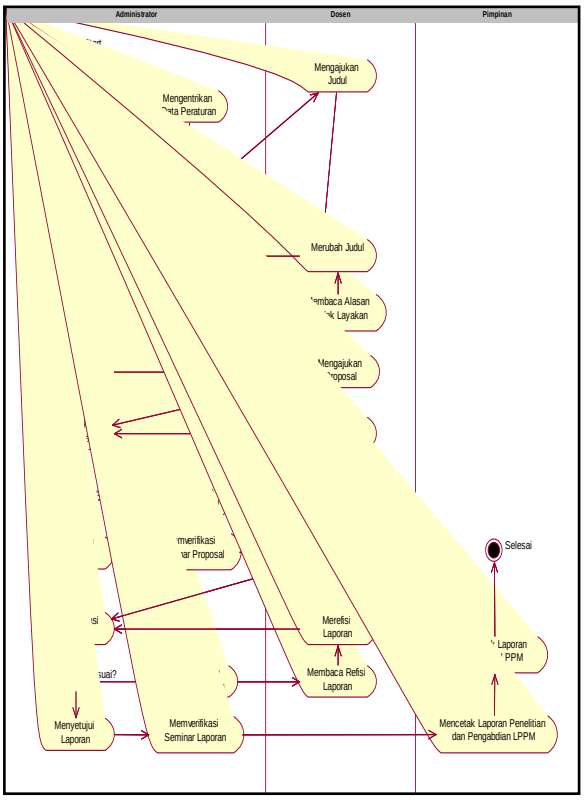
Sequence diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antar objek dan mengindikasikan komunikasi diantara objek-objek tersebut. Pada kasus ini terdapat 10 objek yaitu: *Administrator*, Dosen, judul, proposal, laporan, daftar penelitian dan pengabdian, pimpinan, laporan kegiatan dan penelitian dan pengabdian, pengumuman, dan peraturan.



Gambar 3. *Sequence Diagram*

2.7.3 *Activity Diagram*

Setelah dibuat *sequence diagram*, maka langkah berikutnya adalah dengan membuat *avtivity diagram. Activity diagram* dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 4 berikut.

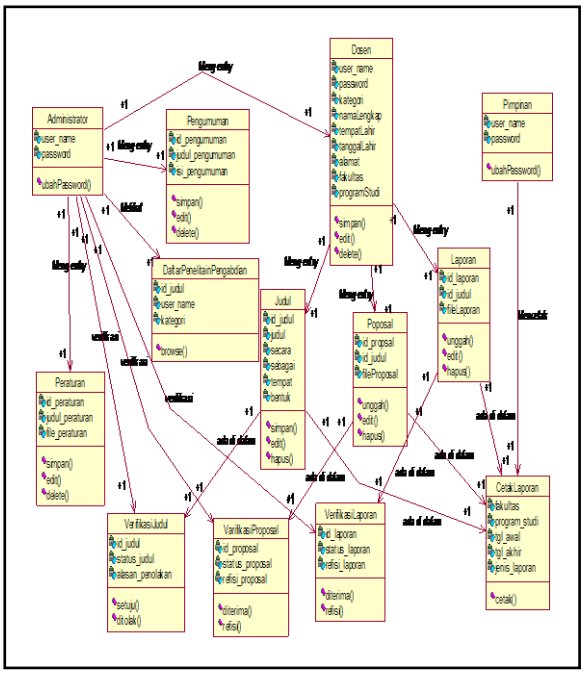


Gambar 4. *Activity Diagram*

2.7.4 Diagram Kelas (*Class Diagram*)

Class diagram merupakan bagian dari *structure diagram. Class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendeinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Di dalam suatu kelas terdapat atribut dan metode/operasi. Atribut merupakan variabel/informasi yang dimiliki oleh suatu kelas, sedangkan operasi atau metode merupakan fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

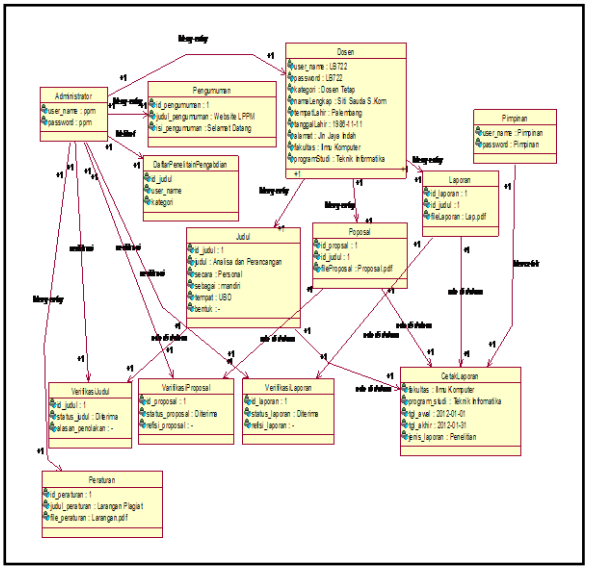
Diagram kelas pada penelitian ini didapat dari uraian yang telah dijelaskan pada tahap analisis berorientasi objek. Di mana terdapat 13 kelas dan masing-masing kelas mempunyai beberapa atribut dan beberapa oprasi. *Class diagram* pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. *Class Diagram*

2.7.5 Diagram Objek (*Object Diagram*)

Diagram objek menunjukkan sekumpulan objek dan keterhubungannya. Diagram ini menunjukkan potongan statik dari instan-instan yang ada di diagram kelas. Diagram ini untuk memperlihatkan satu prototipe atau kasus tertentu yang mungkin terjadi. Diagram objek pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 6. *Object Diagram*

2.7.6 *Deployment Diagram*

Deployment diagram menunjukkan tata letak sebuah sistem secara fisik, menampakkan bagian-bagian *software* yang berjalan pada bagian-bagian *hardware* (Munawar, 2005). Pada aplikasi berbasis *website* ini, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan saat pembuatan arsitektur *deployment*-nya, antara lain:

1) *Browser* pada *client*

Tampilan halaman *website* yang statis maupun yang dinamis dapat digunakan pada *Browser* pada *client*. *Script* dan applet bisa di download dan dijalankan di browser. Fungsi-fungsi tambahan bisa ditambahkan ke *brower* di *client* melalui objek-objek.

2) *Web server*

Untuk menangani permintaan dari browser dan secara dinamis men-*generate* halaman *website* dan code program untuk dijalaknkan dan ditampilkan di *client* adalah *web server*. *Web server* juga yang melakukan penyesuaian dan pemberian parameter untuk sesi kepada pengguna.

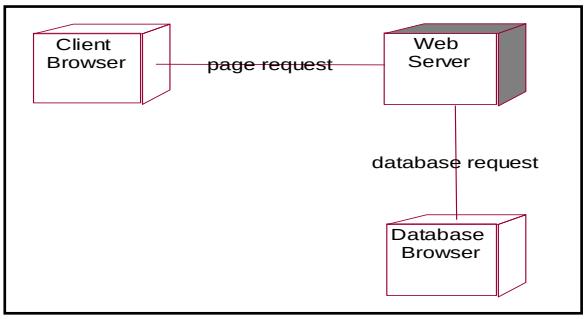
3) *Application server*

Application server berguna untuk mengatur logika bisnis. Komponen-komponen bisni ini mempublikasikan *interface*-nya ke *node* yang lain melalui komponen *interface.*

4) *Database Server*

Database relational merupakan komponen-komponen bisnis yang akan menyembunyikan data yang disimpan di *database.* Komponen-komponen tersebut berkomunikasi dengan *database server* melalui *protocol database connectivity*. *Database* yang menyiapkan penyimpanan data dan hak akses kepada beberapa pengguna ke data-data tersebut.

Untuk kasus *website* LPPM-UBD, asumsi yang digunakan adalah bahwa aplikasi ini memakai sistem yang *stand alone*, artinya tidak ada satu komponen-pun yang akan dibagi pakai (*sharing*) dengan aplikasi *website* yang lain. Dengan demikian makan aplikasi *website* LPPM-UBD ini tidak perlu *application server* yang terpisah. *Web server* akan menjalankan kode program di server. Atas dasar pertimbangan ini, *deployment diagram* untuk *website* LPPM-UBD dibuat sebagaimana pada gambar 7.



Gambar 7. *Deployment Diagram*

2.8 Solusi yang Ditawarkan

Pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat selama ini belum terintegrasi dan juga belum adanya media untuk promosi secara *online*. Solusi yang ditawarkan pada penelitian ini adalah dengan dibuatkannya sebuah *website* LPPM-UBD yang bermanfaat untuk mengintegrasikan pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, dimulai dari Dosen, Pengelola LPPM-UBD (*Administrator*), dan Pimpinan. Di mana pada *website* ini dosen dapat mengunggah proposal dan laporan hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Kemudian dengan *web*site ini juga. Pengelola LPPM-UBD dapat mengunduh proposal dan laporan yang telah diunggah oleh dosen untuk diperiksa. Dan pimpinan dapat melihat laporan yang diinginkan setiap waktu dibutuhkan.

3. HASIL

3.1 *Prototyping Website* LPPM

Hasil dari penelitian ini adalah *website* LPPM-UBD. *Website* yang dibuat terdiri dari beberapa menu, dapat dijelaskan pada gambar dan ilustrasi berikut.

3.1.1 Halaman Hak Akses Dosen

Untuk bisa membuka halaman hak akses dosen digunakan login. Dosen memasukkan *username* dan *password* pada *Login area*. Setelah melakukan *login* dosen akan masuk pada halaman hak akses dosen, di mana pada halaman tersebut dosen dapat mengajukan judul baik itu penelitian maupun pengabdian kepada masyarakat. Apabila judul tersebut telah diterima maka dosen dapat mengajukan proposal sesuai dengan judul yang telah diterima kemudian dosen juga dapat mengajukan laporan akhir penelitian ataupun pengabdian masyarakat yang telah dilakukan. Berikut tampilan halaman hak akses dosen:

Gambar 8. Halaman Hak Akses Dosen

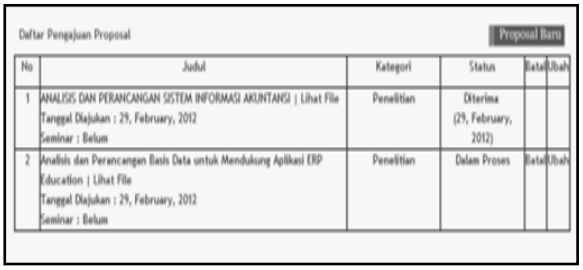
3.1.2 Halaman Pengajuan Judul

Pada halaman ini terdapat daftar pengajuan judul yang telah dilakukan oleh dosen baik itu penelitian maupun pengabdian kepada masyarakat. Tampilannya dapat dilihat pada gambar 9.

Gambar 9. Daftar Pengajuan Judul

3.1.3 Halaman Pengajuan Proposal

Pada halaman ini terdapat daftar pengajuan proposal yang telah dilakukan oleh dosen baik itu penelitian maupun pengabdian kepada masyarakat. Tampilannya dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Halaman Pengajuan Proposal

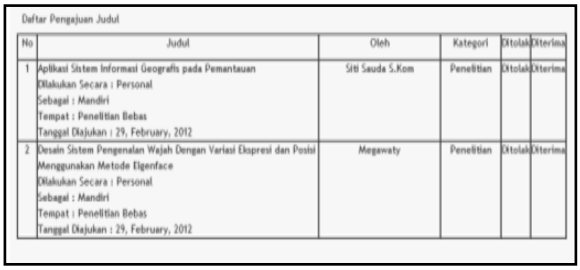
3.1.4 Halaman Hak Akses *Administrator*

Untuk bisa membuka halaman Hak Akses *Administrator* digunakan login. *Administrator* memasukkan *username* dan *password* pada *Login area*. Setelah melakukan *login Administrator* akan masuk pada halaman hak akses *administrator*, di mana pada halaman tersebut *administrator* dapat melakukan verifikasi judul, verifikasi proposal, verifikasi laporan, melihat data penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, mengelola pengumuman yang akan ditampilkan, dan mengelola data dosen. Berikut tampilan halaman hak akses *administrator*.

Gambar 11. Halaman Hak Akses *Administrator*

3.1.5 Halaman Verifikasi Judul

Halaman verifikasi judul merupakan halaman yang berfungsi untuk memverifikasi judul yang dilakukan oleh pengelola LPPM-UBD (*administrator*). Di mana pada halaman ini terdapat daftar pengajuan judul yang telah dilakukan oleh dosen. Tampilannya dapat dilihat pada gambar 12.



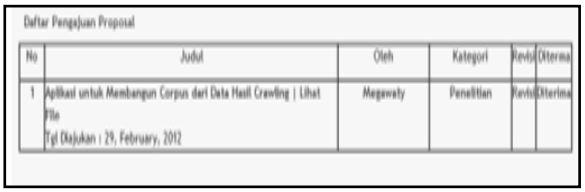
Gambar 12. Halaman Verifikasi Judul

Verifikasi yang dapat dilakukan pada daftar pengajuan judul adalah menerima atau menolak judul yang telah dilakukan dosen. Apabila judul tersebut diterima maka akan ada pesan bahwa ”pengajuan judul berhasil diproses”. Apabila judul tersebut ditolak maka akan tampil form konfirmasi penolakan judul, di

mana form tersebut digunakan untuk memasukkan alasan penolakan judul.

3.1.6 Halaman Verifikasi Proposal

Halaman verifikasi proposal merupakan halaman yang berfungsi untuk mem-verifikasi proposal yang dilakukan oleh pengelola LPPM-UBD (*administrator*). Di mana pada halaman ini terdapat daftar proposal yang telah diunggah oleh dosen berdasarkan judul yang diterima. Berikut merupakan tampilan halaman verifikasi proposal dapat dilihat pada gambar 13.


Daftar Pengajuan Proposal

No	Judul	Oleh	Kategori	Revisi	Diterima
1	Aplikasi untuk Membangun Corpus dari Data Hasil Crawling | Lihat File Tgl Diajukan : 29, February, 2012	Megawaty	Penelitian	Revisi	Diterima

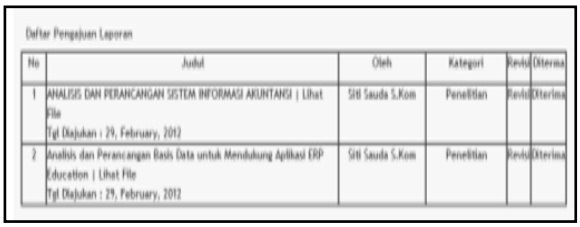
Gambar 13. Daftar Pengajuan Proposal

Verifikasi yang dapat dilakukan pada daftar pengajuan proposal adalah menerima atau meminta revisi proposal yang telah diunggah oleh dosen. Apabila judul tersebut diterima maka akan tampil pesan ”Proposal Berhasil Diproses”.

Apabila proposal tersebut harus direvisi maka akan tampil form konfirmasi permintaan revisi proposal, di mana form tersebut digunakan untuk memasukkan isi revisi proposal.

3.1.7 Halaman Verifikasi Laporan

Halaman verifikasi laporan merupakan halaman yang berfungsi untuk memverifikasi laporan yang dilakukan oleh pengelola LPPM-UBD (*administrator*). Di mana pada halaman ini terdapat daftar laporan yang telah diunggah oleh dosen berdasarkan proposal yang diterima. Gambar 14 merupakan tampilan halaman verifikasi laporan.


Daftar Pengajuan Laporan

No	Judul	Oleh	Kategori	Revisi	Diterima
1	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI | Lihat File Tgl Diajukan : 29, February, 2012	Siti Sauda S.Kom	Penelitian	Revisi	Diterima
2	Analisis dan Perancangan Basis Data untuk Mendukung Aplikasi ERP Education | Lihat File Tgl Diajukan : 29, February, 2012	Siti Sauda S.Kom	Penelitian	Revisi	Diterima

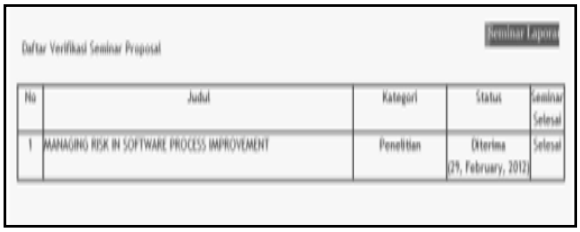
Gambar 14. Halaman Verifikasi Laporan

Verifikasi yang dapat dilakukan pada daftar pengajuan laporan adalah menerima atau meminta revisi laporan yang telah diunggah oleh dosen. Apabila judul tersebut diterima maka akan tampil pesan ”Laporan Berhasil Diproses”.:

Apabila laporan tersebut harus direvisi maka akan tampil form konfirmasi permintaan revisi laporan, di mana form tersebut digunakan untuk memasukkan isi revisi laporan.

3.1.8 Halaman Verifikasi Seminar

Halaman verifikasi seminar merupakan halaman yang berfungsi untuk pengelola LPPM-UBD (*administrator*) memverifikasi seminar yang telah dilakukan oleh dosen. Dimana pada halaman ini terdapat daftar proposal atau laporan yang harus diverifikasi *administrator* apakah telah diseminarkan atau belum. Gabmar 15 merupakan tampilan halaman verifikasi seminar.


Daftar Verifikasi Seminar Proposal

Seminar Laporan

No	Judul	Kategori	Status	Seminar Selesai
1	MANAGING RISK IN SOFTWARE PROCESS IMPROVEMENT	Penelitian	Diterima 29, February, 2012	Selesai

Gambar 15. Verifikasi Seminar

3.1.9 Halaman Data Penelitian dan Pengabdian

Halaman data penelitian dan pengabdian merupakan halaman yang menampilkan semua

data penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh dosen mulai dari judul, proposal sampai pada laporan akhirnya.

Daftar Penelitian & Pengabdian Yang Sudah Diterima

No	Judul	Oleh	Kategori	Detail
1	PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI UNTUK PENYELENGGARAAN SERTIFIKASI DOSEN DI INDONESIA Proposal : Belum Selesai Laporan : Belum Selesai	Qoriani Widayati	Penelitian	Info
2	Sistem Ontologi E-Learning Berbasis SEMANTIC Web Proposal : Belum Selesai Laporan : Belum Selesai	Qoriani Widayati	Penelitian	Info
3	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI Proposal : Lihat File	Siti Sauda S.Kom	Penelitian	Info

Gambar 16. Halaman Data Penelitian dan Pengabdian

3.1.10 Halaman Pedataan Dosen

Halaman Pendataan Dosen merupakan halaman untuk mengolah semua data dosen universitas Bina Darma. Pada halaman ini *administrator* dapat memasukkan data dosen baru, mengubah ataupun menghapus data dosen yang telah ada. Gambar 17 merupakan tampilan halaman data dosen.

Daftar Dosen — Buat Baru

No	Kategori	Nama Lengkap	Tempat / Tanggal Lahir	Alamat	Fakultas	Program Studi	User Name	Password	Ubah	Hapus
1	dosen tetap	Siti Sauda S.Kom	Palembang / 1986-11-11	Jln Jaya Indah Plaju Palembang	ILMU KOMPUTER	TEKNIK INFORMATIKA	LB722	LB722	Ubah	Hapus
2	dosen tetap	Muhammad Bunyamin	Palembang / 2012-02-01	Jln Jaya Indah Lg Rukun Plaju Palembang	ILMU KOMPUTER	SISTEM INFORMASI	LB123	LB123	Ubah	Hapus

Gambar 17. Halaman Pendataan Dosen

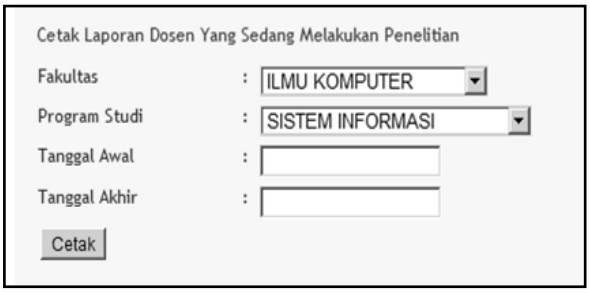
3.1.11 Halaman Hak Akses Pimpinan

Untuk bisa membuka halaman hak akses Pimpinan digunakan *login.* Pimpinan memasukkan *username* dan *password* pada *Login area*, seperti pada gambar 18. Setelah melakukan *login* Pimpinan akan masuk pada halaman hak akses pimpinan, di mana pada halaman tersebut pimpinan dapat melihat laporan kegiatan LPPM dan laporan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Gambar 18 merupakan tampilan halaman hak akses pimpinan.

Gambar 18. Halaman Hak Akses Pimpinan

3.1.12 Laporan Kegiatan LPPM

Apabila pada halaman hak akses pimpinan, pimpinan memilih menu laporan kegitan LPPM maka akan tampil halaman berikut ini :



Gambar 19. Verifikasi Cetak Laporan Kegiatan LPPM

Pada halaman verifikasi cetak laporan kegiatan LPPM, pimpinan memilih fakultas, program studi tanggal awal dan tanggal akhir yang akan dicetak laporan kegiatan LPPM tersebut. Apabila telah dipilih maka pimpinan memilih *button* cetak, kemudian akan tampil laporan kegiatan LPPM seperti pada gambar 20.

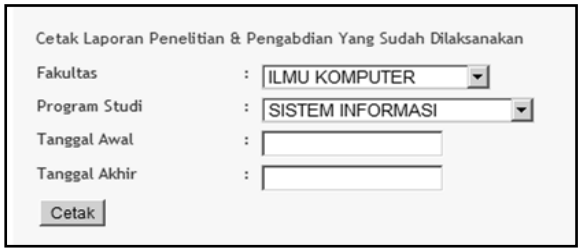
LAPORAN KEGIATAN
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS BINADARMA

No	Jenis Kegiatan	Tema Kegiatan	Instansi Yang Dituju	Keterangan
1	Penelitian	Rancang Bangun E-commerce pada Distro XXX	Distro XXX	Proposal Sudah Di Terima Siti Sauda S.Kom
2	Penelitian	Analisis dan Perancangan Website LPPM berbasis OOAD	LPPM Binadarma	Proposal Sudah Di Terima Siti Sauda S.Kom
3	Penelitian	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian pada PT. Sarwa karya Wigana Palembang	PT. Sarwa Karya Wigana Palembang	Proposal Sudah Di Terima Siti Sauda S.Kom
4	Pengabdian	Pengabdian Pada LSM Tauran	Kuburan	Proposal Sudah Di Terima Muhammad Bunyamin
5	Penelitian	Perancangan	UBC	Proposal Sudah Di Terima Muhammad Bunyamin

Gambar 20. Laporan Kegiatan LPPM

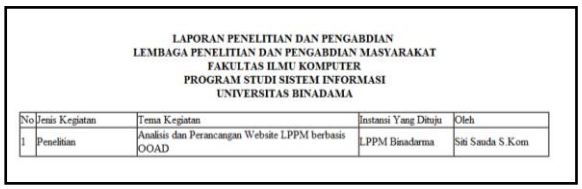
3.1.13 Laporan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

Apabila pada halaman hak akses pimpinan, pimpinan memilih menu laporan penelitian dan pengabdian masyarakat maka akan tampil halaman berikut ini :



Gambar 21. Verifikasi Cetak Laporan Penelitian dan Pengabdian

Pada halaman verifikasi cetak laporan penelitian dan pengabdian masyarakat, Pimpinan memilih fakultas, program studi tanggal awal dan tanggal akhir yang akan dicetak pada laporan tersebut. Apabila telah dipilih maka pimpinan memilih *button* cetak, kemudian akan tampil laporan penelitian dan pengabdian masyarakat seperti gambar 22.



LAPORAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS BINADAMA

No	Jenis Kegiatan	Tema Kegiatan	Instansi Yang Dituju	Oleh
1	Penelitian	Analisis dan Perancangan Website LPPM berbasis OOAD	LPPM Binadarma	Siti Sauda S.Kom

Gambar 22. Laporan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

3.2 *Website* LPPM yang Terintegrasi, Media Promosi dan Media Informasi

Untuk mengatasi masalah yang telah diuraikan di latar belakang, maka dibuatlah sebuah aplikasi yang terintegrasi, yaitu *Website* LPPM-UBD. Menu-menu yang disediakan sudah dapat dilihat pada penjelasan sebelumnya.

Salah satu tujuan Universitas Bina Darma adalah menghasilkan kontribusi yang relevan dan berkualitas tinggi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, maka lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat Universitas Bina Darma (LPPM-UBD) selalu berupaya mengkristalisasikan penelitian dan pelayanan ilmu pengetahuan dan teknologi yang unggul yang berdaya guna bagi masyarakat luar. Guna mewujudkan hal tersebut, Universitas Bina Darma akan lebih gencar dalam menyebarluaskan hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh dosen-dosen Universitas Bina Darma melalui berbagai media dengan harapan agar terciptanya hubungan kebutuhan antara pihak Universitas Bina Darma dengan masyarakat pengguna. Berdasarkan hal tersebut maka *website* LPPM-UBD dapat menjadi media promosi bagi Universitas Bina Darma dalam menyebarluaskan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya dalam bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan oleh dosen-dosen Universitas Bina Darma. Dan juga sebagai media pencarian informasi bagi para pengunjung *website* LPPM-UBD mengenai penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang pernah dilakukan oleh dosen-dosen Universitas Bina Darma Palembang.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan serta analisis yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1) Penelitian ini menghasilkan analisis dan perancangan berorientesi objek pengembangan *website* LPPM-UBD dengan *tools* (alat bantu) UML (*Unified Modelling Language*).
2) Penelitian ini juga menghasil *prototipyng website* LPPM-UBD yang membantu pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang terintegrasi dan menjadi media promosi bagi LPPM-UBD.

DAFTAR RUJUKAN

Haryanto, Bambang. 2004. *Rekayasa Sistem Berorientasi Objek.* Informatika. Bandung.

Munawar. 2005. *Pemodelan Visual.* Graha Ilmu. Jakarta.

Nasir, Moh. 2003. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Jakarta.

NIIT. 2010. *Analysis and Design Object Oriented.* NIIT. New Delhi.

Nugroho, Adi. 2005. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek.* Informatika. Bandung.