BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian yang biasa dilakukan oleh peneliti adalah menentukan objek yang akan diteliti sesuai dengan objek yang akan diambil oleh peneliti. Husein Umar (2005:303) menerangkan bahwa "Objek penelitian menjelaskan tentang apa dan atau siapa yang menjadi objek penelitian. Juga dimana dan kapan penelitian dilakukan. Bisa juga ditambahkan hal-hal lain jika dianggap perlu."

Berdasarkan penjelasan diatas maka penulis menyimpulkan objek penelitian adalah apa dan siapa yang menjadi objek penelitian. Dan pada kali ini yang menjadi objek penelitian penulis adalah proses pembuatan Aplikasi Pembelajaran Pomrograman Berorientasi Objek. Penulis melakukan penelitian di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia yang beralamat di Jl. Dipatiukur nomor 112 Bandung.

3.1.1 Visi dan Misi Perusahaan

Sebuah perusahaan baik itu instansi pemerintah maupun swasta haruslah mempunyai visi dan misi dalam mendirikan dan menjalankan perusahaan. Berikut ini adalah visi dan misi Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia:

1. **Visi**

   Menjadikan Program Studi yang berkompeten, unggul, terdepan dalam bidang Teknologi dan sistem informasi serta menghasilkan lulusan yang berprestasi, berjiwa entrepreneur dan mampu berkompetisi di era global.

2. **Misi**

   a. Menyelenggarakan pendidikan akademik dan pengajaran profesional dengan memberikan pengetahuan teoritis maupun praktis yang efektif dan efisien dengan pemanfaatan teknologi informasi agar menghasilkan lulusan yang kompeten di bidang Sistem Informasi dan mampu mengaplikasikannya sesuai dengan kebutuhan pengguna (*users*), serta mampu menciptakan lapangan kerja sendiri secara tangguh dan mandiri.

   b. Meningkatkan kualitas keterampilan mahasiswa untuk jaminan standar kualitas lulusan yang memiliki dedikasi, bermoral, berintegrasi, berwawasan dan mampu beradaptasi dengan perubahan lingkungan baik nasional maupun global.

   c. Melaksanakan program pengabdian kepada masyarakat di bidang sistem Informasi sebagai tanggung jawab sosial dengan melibatkan partisipasi aktif sivitas akademika.

   d. Melaksanakan kolaborasi dengan berbagai pihak dalam bidang pendidikan, peneliian dan pengabdian masyarakat di tingkat nasional dan internasional secara efektif, efisien dan

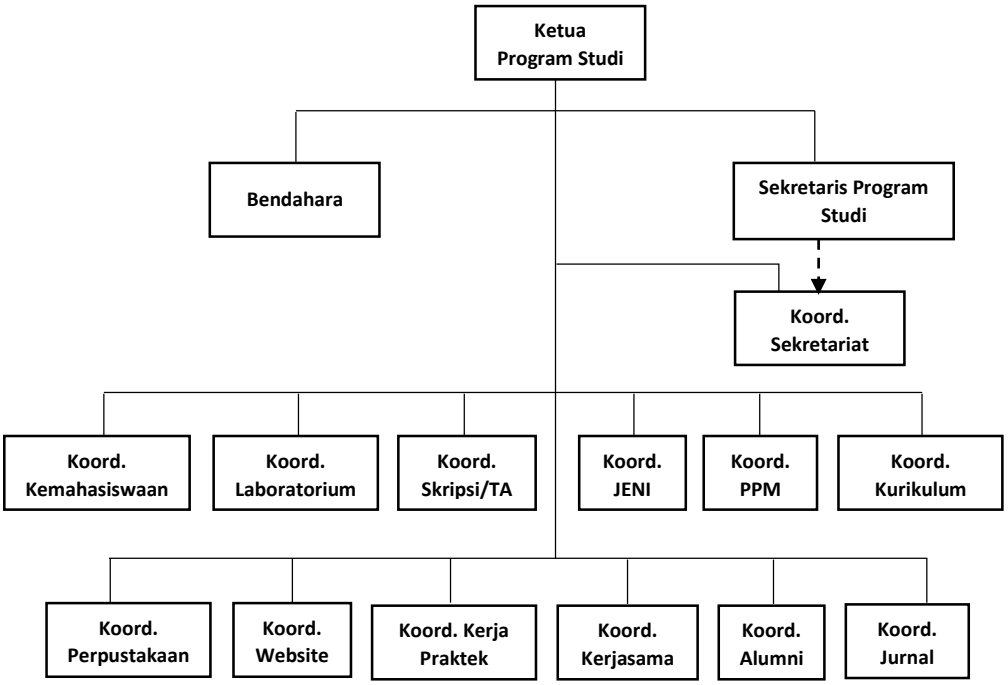
berkesinambungan untuk pengembangan dan keberlangsungan pendidikan.

e. Menjadikan tempat Uji Kompetensi dalam bidang Sistem Informasi dan Teknologi Informasi.

3.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan

Bagi setiap perusahaan atau instansi, struktur organisasi mempunyai arti yang penting. Karena dengan mengetahui struktur organisasi maka dapat diperoleh gambaran mengenai bagian-bagian yang ada di dalam perusahaan tersebut, dan sampai sejauh mana wewenang dan tanggung jawab bagian-bagian tersebut dapat melaksanakan tugasnya. Dengan demikian dapat diketahui siapa yang akan bertanggung jawab dan kepada siapa harus bertanggung jawab atas pekerjaan yang telah dilakukan maupun yang sedang dilakukan.

Dalam mencapai sasaran dan tujuan perusahaan dibutuhkan suatu organisasi atau kesatuan kerja sumber daya manusia yang ada di dalamnya agar dapat bekerjasama dalam mencapai tujuan tersebut. Adapun Struktur organisasi Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Program Studi SI

3.1.3 Deskripsi Tugas

Berikut ini adalah deskripsi tugas untuk setiap jabatan pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia:

1. **Tugas Ketua Program Studi Sistem Informasi**
   a. Membuat perencanaan terkait aspek Tridarma perguruan tinggi (Penelitian, Pengabdian dan Pengajaran) untuk jangka pendek maupun jangka panjang.
   b. Melakukan pengorganisasian semua aktivitas koordinator yang ada di lingkungan Program Studi Sistem Informasi.

c. Melakukan koordinasi terhadap semua kegiatan yang akan dilaksanakan oleh seluruh koordinator dalam internal program studi.
d. Melakukan pengarahan, pengawasan dan evaluasi terhadap semua kegiatan yang dilakukan oleh semua koordinator.
e. Melakukan dan memimpin musyawarah kerja.
f. Mengadakan dan memimpin rapat Program Studi secara periodik, minimal setiap 1 bulan sekali.
g. Melakukan evaluasi terhadap Proses Belajar Mengajar
h. Memberikan pengarahan kepada semua dosen di dalam Program Studi Sistem Informasi terkait pelaksanaan Proses Belajar Mengajar.
i. Melaksanakan budaya organisasi UNIKOM, PIQIE (*Profesionalism, Integrity, Quality, Information Technology, Excellence*), sebagai landasan kerja di Program Studi Sistem Informasi.
j. Memajukan Program Studi Sistem Informasi.
k. Meningkatkan Akreditasi Program Studi Sistem Informasi.
l. Membangun soliditas dan kekompakan dosen.
m. Membagi tugas-tugas di Program Studi dan tugas mengajar kepada dosen secara adil dan merata.
n. Melakukan pengawasan secara ketat atas kehadiran dosen di ruang dosen/program studi pada saat jam kantor, 08.00 – 13.30 WIB.

o. Melakukan pengawasan secara ketat atas kehadiran dosen di ruang kuliah atau ruang Laboratorium sesuai Berita Acara Perkuliahan (BAP).
p. Memberi peringatan lisan dan tertulis atas pelanggaran yang dilakukan dosen atau karyawan terkait kehadiran, perkuliahan, sistem pendidikan, dan layanan akademik.
q. Mengawasi secara ketat Nilai Akhir Mahasiswa, Transkrip Akademik, Ijazah, dan Legalisasi Ijazah/Transkrip dari penyimpangan, penyalagunaan, manipulasi, dan pemalsuan.
r. Bertanggung jawab terhadap pelaksanaan Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester.
s. Bertanggung jawab terhadap permintaan Alat Tulis Kantor (ATK) dan Inventaris Kantor yang ada di Program Studi.
t. Bertanggung jawab atas Laporan Beban Kerja seluruh dosen yang terlibat dengan rasio kecukupan dosen di Program Studi.
u. Bertanggung jawab terhadap suksesnya jaringan On-Line antara Program Studi dengan BAU, BAAK, dan Direktorat ICT & Multimedia.
v. Membangun budaya kompetisi di lingkungan Program Studi.
w. Membangun keunggulan ICT & IPTEK pada kompetisi di tingkat Nasional dan Internasional.
x. Melaksanakan *Link & Match* dengan perusahaan/industri dalam negeri dan luar negeri.

y. Melaksanakan Tri Darma Perguruan Tinggi sesuai Visi, Misi, dan Tujuan Universitas Komputer Indonesia.
z. Bertanggung jawab penuh terhadap semua kegiatan yang dilakukan.

2. Tugas Sekretaris Program Studi Sistem Informasi

a. Melaksanakan budaya organisasi UNIKOM, PIQIE (*Profesionalisme, Integrity, Quality, Information Technology, Excellence*), sebagai landasan kerja di Program Studi Sistem Informasi.
b. Membantu Ketua Program Studi dalam membuat perencanaan terkait kegiatan kesekretariatan di dalam internal Program Studi Sistem Informasi.
c. Membuat perkuliahan untuk Program Studi Sistem Informasi.
d. Melakukan pembagian tugas mengajar para dosen sesuai dengan kompetensinya.
e. Membuat konsep semua surat keluar yang akan digunakan pada Program Studi Sistem Informasi.
f. Melakukan dokumentasi terhadap semua aktivitas yang berjalan pada Program Studi Sistem Informasi.
g. Memimpin dan mengarahkan sekretariat Program Studi Sistem Informasi dalam melakukan kerja bidang Administrasi dan kesekretariatan.

h. Membuat dan mendokumentasi notulen rapat di dalam Program Studi.
i. Membuat surat dan menyusun laporan untuk kegiatan rapat pimpinan tingkat Fakultas dan tingkat Universitas.
j. Membantu Ketua Program Studi dalam melaksanakan tugas-tugas dan mensukseskan Program Kerja di Program Studi Sistem Informasi.
k. Membantu Ketua Program Studi dalam Meningkatkan Akreditasi Program Studi Sistem Informasi.
l. Membantu Ketua Program Studi dalam membangun solidaritas dan kekompakan dosen.
m. Bertanggung jawab terhadap penyusunan jadwal kuliah.
n. Bertanggung jawab terhadap pelaksanaan Registrasi Ulang Mahasiswa, Perwalian, dan Perubahan Rencana Studi Mahasiswa.
o. Bertanggung jawab terhadap Pengumpulan Nilai Akhir Mahasiswa dari setiap dosen dan keabsahan nilai tersebut pada Kartu Hasil Studi atau Transkrip Akademik Mahasiswa.
p. Melaksanakan Tri Darma Perguruan Tinggi sesuai Visi, Misi, dan Tujuan UNIKOM.
q. Membuat laporan setiap satu bulan sekali terkait kegiatan yang akan dilakukan atau kegiatan yang sudah dilakukan setiap koordinator. Bertanggung jawab penuh terhadap semua kegiatan yang dilakukan di dalam Program Studi.

3. Tugas Bendahara

a. Melaksanakan budaya organisasi UNIKOM, PIQIE (*Profesionalism, Integrity, Quality, Information Technology, Excellence*), sebagai landasan kerja di Program Studi Sistem Informasi.
b. Membantu Ketua Program Studi Sistem Informasi dalam membuat administrasi keuangan.
c. Melakukan pencatatan administrasi uang masuk dan uang keluar pada Program Studi Sistem Informasi.
d. Membuat laporan keuangan terkait pelaksanaan UTS dan UAS pada Program Studi Sistem Informasi.
e. Membuat laporan setiap 1 bulan sekali terkait kegiatan yang akan dilakukan atau kegiatan yang sudah dilakukan.
f. Bertanggung jawab penuh terhadap semua kegiatan yang dilakukan dan melaporkannya kepada ketua Program Studi Sistem Informasi.

4. Tugas Koordinator Pengembangan Kurikulum

a. Melaksanakan budaya organisasi UNIKOM, PIQIE (*Profesionalism, Integrity, Quality, Information Technology, Excellence*), sebagai landasan kerja di Program Studi Sistem Informasi.
b. Membantu Program Studi dalam membuat perencanaan kurikulum yang akan dipergunakan pada program studi Sistem Informasi.

c. Memberikan masukan terkait perkembangan kurikulum yang diperlukan oleh dunia industri.
d. Melakukan evaluasi terhadap implementasi kurikulum program studi Sistem Informasi minimal 2 tahun sekali.
e. Melakukan kerjasama dengan pihak pemerintah dan swasta dalam melakukan penelaahan kurikulum program studi Sistem Informasi.
f. Menentukan koordinator matakuliah pada program studi Sistem Informasi.
g. Merancang dan membuat Silabus, SAP dan GBPP semua matakuliah yang ada pada program studi Sistem Informasi.
h. Melakukan pengelompokkan matakuliah berdasarkan rumpun yang mengacu pada peraturan APTIKOM.
i. Mengadakan seminar baik tingkat lokal maupun tingkat nasional mengenai perkembangan kurikulum.
j. Melakukan studi banding kurikulum ke Perguruan Tinggi Negara, Perguruan Tinggi Swasta dan industri ternama di Indonesia
k. Melakukan perencanaan perubahan kurikulum untuk kurun waktu tertentu.
l. Membuat laporan setiap 1 bulan sekali terkait kegiatan yang akan dilakukan atau kegiatan yang sudah dilakukan.
m. Bertanggung jawab penuh terhadap semua kegiatan yang dilakukan dan melaporkannya kepada ketua Program Studi Sistem Informasi.

5. Tugas Koordinator Penelitian dan Pengembangan

a. Melaksanakan budaya organisasi UNIKOM, PIQIE (*Profesionalism, Integrity, Quality, Information Technology, Excellence*), sebagai landasan kerja di Program Studi Sistem Informasi.
b. Membantu ketua Program Studi dalam membuat perencanaan penelitian dan pengabdian pada masyarakat.
c. Membuat perencanaan penelitian dan pengabdian masyarakat untuk dosen Program Studi Sistem Informasi dan Manajemen Informatika 2 kali dalam setahun.
d. Melakukan kerjasama penelitian ke instansi pemerintah dan swasta.
e. Melakukan pengabdian pada masyarakat yang bekerjasama dengan pihak pemerintah dan swasta.
f. Menginventarisai semua penelitian dosen Program Studi Sistem Informasi.
g. Mendata seluruh penelitian dosen Program Studi Manajemen Informatika dan Sistem Informasi.
h. Mengumpulkan semua bukti fisik dan digital terkait semua aktifitas penelitian yang dilakukan baik oleh dosen maupun Program Studi.
i. Mencari peluang penelitian dan pengabdian untuk dilaksanakan oleh Program Studi Sistem Informasi.

j. Membuat laporan setiap 1 bulan sekali terkait kegiatan yang akan dilakukan atau kegiatan yang sudah dilakukan.
k. Bertanggung jawab penuh terhadap semua kegiatan yang dilakukan dan melaporkannya kepada ketua Program Studi Sistem Informasi.

6. Tugas Koordinator Kemahasiswaan

a. Melaksanakan budaya organisasi UNIKOM, PIQIE (*Profesionalism, Integrity, Quality, Information Technology, Excellence*), sebagai landasan kerja di Program Studi Sistem Informasi.
b. Membantu ketua program studi dalam membuat perencanaan terkait pembinaan kemahasiswaan.
c. Menyusun program pembinaan kemahasiswaan pada program studi Sistem Informasi.
d. Melakukan pemantauan terhadap penyusunan program kerja himpunan mahasiswa Program Studi Sistem Informasi.
e. Melaksanakan pemilihan calon ketua himpunan mahasiswa untuk setiap periode (satu tahun).
f. Memantau dan mendampingi himpunan Program Studi Sistem Informasi dalam melaksanakan kegiatan internal maupun eksternal.
g. Membantu mahasiswa Program Studi Sistem Informasi dalam menyalurkan bakat dan minat pada bidang teknologi dan informasi.

h. Membuat laporan setiap 1 bulan sekali terkait kegiatan yang akan dilakukan atau kegiatan yang sudah dilakukan.
i. Bertanggung jawab penuh terhadap semua kegiatan yang dilakukan dan melaporkannya kepada ketua Program Studi Sistem Informasi.

7. Tugas Sekretariat Program Studi

a. Melaksanakan budaya organisasi UNIKOM, PIQIE (*Profesionalism, Integrity, Quality, Information Technology, Excellence*), sebagai landasan kerja di Program Studi Sistem Informasi.
b. Membantu pelaksanaan Ketua Prodi dan Sekretaris Prodi dalam melakanakan kegiatan kesekretariatan di Program Studi Sistem Informasi.
c. Melaksanakan program kesekretariatan pada program studi Sistem Informasi.
d. Melayani mahasiswa program studi Sistem Informasi dalam melaksanakan administrasi.
e. Mengarsipkan setiap surat masuk dan surat keluar.
f. Melakukan input data daftar mahasiswa kedalam Sistem Informasi Daftar Hadir.
g. Melakukan penginputan form rencana studi (FRS) ke dalam sistem informasi akademik BAAK.

h. Melakukan penerimaan registrasi ulang mahasiswa Program Studi Sistem Informasi.
i. Mencetak daftar hadir kuliah dan daftar hadir ujian (UTS dan UAS).
j. Mencetak kartu hasil studi mahasiswa Program Studi Sistem Informasi.
k. Dalam melakasanakan tugasnya sekretariat program studi Sistem Informasi diarahkan oleh Sekretaris Program Studi.
l. Membuat laporan setiap 1 bulan sekali terkait kegiatan yang akan dilakukan atau kegiatan yang sudah dilakukan.
m. Bertanggung jawab penuh terhadap semua kegiatan yang dilakukan dan melaporkannya kepada ketua Program Studi Sistem Informasi.

8. Tugas Koordinator Laboratorium

a. Melaksanakan budaya organisasi UNIKOM, PIQIE (*Profesionalism, Integrity, Quality, Information Technology, Excellence*), sebagai landasan kerja di Program Studi Sistem Informasi.
b. Membantu Ketua Program Studi dalam merencanakan kegiatan pada pengelolaan kegiatan laboratorium di Program Studi Sistem Informasi.
c. Membuat program kerja terkait kegiatan laboratorium Komputer.
d. Melakukan koordinasi dengan Ketua Bagian Labkom terkait pemakaian laboratorium untuk Program Studi Sistem Informasi.

e. Membuat perencanaan pembangunan sistem informasi yang diperlukan oleh Program Studi Sistem informasi.
f. Melakukan inventarisasi terhadap semua komputer yang ada di lingkungan Program Studi Sistem Informasi.
g. Melakukan pemeliharaan terhadap semua *hardware*, *software* dan instalasi jaringan komputer yang ada dilingkungan Program Studi Sistem Informasi.
h. Menyiapkan semua perlengkapan kebutuhan laboratorium yang diperlukan oleh Program Studi Istem Informasi.
i. Membuat laporan setiap 1 bulan sekali terkait kegiatan yang akan dilakukan atau kegiatan yang sudah dilakukan.
j. Bertanggung jawab penuh terhadap semua kegiatan yang dilakukan dan melaporkannya kepada ketua Program Studi Sistem Informasi.

9. Tugas Koordinator Praktek Kerja Lapangan

a. Melaksanakan budaya organisasi UNIKOM, PIQIE (*Profesionalism, Integrity, Quality, Information Technology, Excellence*), sebagai landasan kerja di Program Studi Sistem Informasi.
b. Membantu ketua program studi dalam membuat perencanaan kegiatan pelaksanaan program kerja praktek untuk mahasiswa Program Studi Sistem Informasi dan Manajemen Informatika.

c. Melakukan pencarian dan kerjasama dengan instansi pemerintah maupun swasta untuk pelaksanaan kerja praktek mahasiswa Program Studi Sistem Informsi.
d. Bekerjasama dengan dosen wali dalam mendata seluruh mahasiswa yang akan melakukan kerja praktek.
e. Membuat laporan kegiatan kerja praktek pada setiap akhir semester dan melaporkan kegiatnnya kepada ketua Program Studi yang ditembuskan kepada Pembantu Rektor I dan II.
f. Memberikan pengarahan kepada seluruh mahasiswa program studi Sistem Informasi yang akan melaksanakan kerja praktek.
g. Menyusun tata tertib pelaksanaan kerja praktek
h. Membuat laporan setiap 1 bulan sekali terkait kegiatan yang akan dilakukan atau kegiatan yang sudah dilakukan.
i. Bertanggung jawab penuh terhadap semua kegiatan yang dilakukan dan melaporkannya kepada ketua Program Studi Sistem Informasi.

10. Tugas Koordinator Skripsi

a. Melaksanakan budaya organisasi UNIKOM, PIQIE (*Profesionalism, Integrity, Quality, Information Technology, Excellence*), sebagai landasan kerja di Program Studi Sistem Informasi.

b. Membantu ketua Program Studi Sistem Informasi dan Manajemen Informatika dalam membuat perencanaan terkait pelaksanaan kegiatan TA/Skripsi.
c. Membuat model atau alur kegiatan pelaksanaan TA/Skripsi (pendaftaran TA/Skripsi, seminar dan sidang).
d. Merencanakan kegiatan Uji Program yang berkerjasama dengan kepanitiaan TA dan Skripsi.
e. Merencanakan pembagian pembimbing TA dan Skripsi yang bekerjasama dengan kepanitiaan TA dan Skripsi.
f. Merencanakan penjadwalan terkait kegiatan Seminar dan Sidang TA/Skripsi yang berkerjasama dengan kepanitian TA dan Skripsi.
g. Menetapkan pembimbing bagi mahasiswa yang sudah mengajukan TA/Skripsi.
h. Membuat laporan kegiatan TA/Skripsi kepada Ketua Program Studi pada setiap semester.
i. Menyelenggarakan kegiatan Uji Program, Seminar TA/Skripsi, dan Sidang TA/Skripsi.
j. Membuat laporan setiap 1 bulan sekali terkait kegiatan yang akan dilakukan atau kegiatan yang sudah dilakukan.
k. Bertanggung jawab penuh terhadap semua kegiatan yang dilakukan dan melaporkannya kepada ketua Program Studi Sistem Informasi.

11. Tugas Koordinator JENI (Java Education Network Indonesia)

a. Melaksanakan budaya organisasi UNIKOM, PIQIE (*Profesionalism*, *Integrity*, *Quality*, *Information Technology*, *Excellence*), sebagai landasan kerja di Program Studi Sistem Informasi.
b. Membantu Ketua Program Studi Sistem Informasi dan Manajemen Informatika dalam membuat perencanaan terkait pelaksanaan kegiatan JENI.
c. Membuat model atau alur kegiatan pelaksanaan JENI (pelatihan dan ujian).
d. Merencanakan penjadwalan terkait kegiatan pelatihan dan ujian di dalam JENI.
e. Bekerjasama dengan Koordinator Kurikulum dan Koordinator Skripsi dalam menentukan kesesuaian antara pelatihan JENI, kurikulum dan kegiatan Uji Program.
f. Membuat laporan kegiatan JENI kepada Ketua Program Studi pada setiap semester.
g. Membuat laporan setiap 1 bulan sekali terkait kegiatan yang akan dilakukan atau kegiatan yang sudah dilakukan.
h. Bertanggungjawab penuh terhadap semua kegiatan yangdilakukan dan melaporkannya kepada ketua Program Studi Sistem Informasi.

12. Tugas Koordinator Jurnal Program Studi

a. Melaksanakan budaya organisasi UNIKOM, PIQIE (*Profesionalism, Integrity, Quality, Information Technology, Excellence*), sebagai landasan kerja di Program Studi Sistem Informasi.
b. Membantu ketua program studi Sistem Informasi dalam membuat perencanaan pengelolaan jurnal Program Studi.
c. Membuat model atau alur kegiatan pengelolaan jurnal Program Studi Sistem Informasi.
d. Menerima ajuan jurnal dari dosen tetap, layanan maupun dosen luar biasa atau dosen diluar UNIKOM.
e. Melakukan kerjsama dengan penerbit untuk melakukan penerbitan jurnal Program Studi.
f. Melakukan pendistribusian jurnal yang sudah diterbitkan.
g. Melakukan *editing* terhadap jurnal yang akan dipublikasikan.
h. Melakukan publikasi kepada perguruan tinggi yang ada di kopertis wilayah IV jawa Barat dan Banten.
i. Membuat laporan setiap 1 bulan sekali terkait kegiatan yang akan dilakukan atau kegiatan yang sudah dilakukan.
j. Bertanggung jawab penuh terhadap semua kegiatan yang dilakukan dan melaporkannya kepada ketua Program Studi Sistem Informasi.

13. Tugas Koordinator Perpustakaan

a. Melaksanakan budaya organisasi UNIKOM, PIQIE (*Profesionalism, Integrity, Quality, Information Technology, Excellence*), sebagai landasan kerja di Program Studi Sistem Informasi.
b. Membantu ketua Program Studi Sistem Informasi dalam membuat perencanaan terkait pengelolaam perpustakaan.
c. Membuat model atau alur kegiatan pengelolaan perpustakaan Program Studi Sistem Informasi.
d. Melakukan inventarisasi terhadap semua aset (buku-buku pelajaran dan TA/Skripsi) yang dimiliki oleh Program Studi Sistem Informasi.
e. Melakukan kerjasama dengan pemerintah dan pihak swasta untuk memperkaya jumlah referensi buku, jurnal dan *e-books*.
f. Membuat laporan setiap 1 bulan sekali terkait kegiatan yang akan dilakukan atau kegiatan yang sudah dilakukan.
g. Bertanggung jawab penuh terhadap semua kegiatan yang dilakukan dan melaporkannya kepada ketua Program Studi Sistem Informasi.

14. Tugas Koordinator Kerjasama Lembaga dan Industri

a. Melaksanakan budaya organisasi UNIKOM, PIQIE (*Profesionalism, Integrity, Quality, Information Technology, Excellence*), sebagai landasan kerja di Program Studi Sistem Informasi.

b. Membantu ketua Program Studi Sistem Informasi dalam membuat perencanaan untuk melakukan kerjsama lembaga dan industri.
c. Mencarikan rekanan untuk melakukan kerjsama lembaga dan industri baik pihak pemerintah maupun pihak swasta untuk menyalurkan mahasiswa prodi Sistem Informasi dalam melakasnakan kerja praktek dan penelitian TA/Skripsi dan penerimaan kerja.
d. Membuat laporan setiap 1 bulan sekali terkait kegiatn yang akan dilakukan atau kegiatan yang sudah dilakukan.
e. Bertanggung jawab penuh terhadap semua kegiatan yang dilakukan dan melaporkannya kepada ketua Program Studi Sistem Informasi.

15. Tugas Koordinator Situs/Website

a. Melaksanakan budaya organisasi UNIKOM, PIQIE (*Profesionalism, Integrity, Quality, Information Technology, Excellence*), sebagai landasan kerja di Program Studi Sistem Informasi.
b. Membantu ketua Program Studi Sistem Informasi dalam membuat perencanaan untuk melakukan pengelolaan situs Program Studi Sistem Informasi.
c. Melakukan pemeliharaan terhadap situs Program Studi Sistem Informasi.

d. Melakukan pengembangan konten situs Program Studi Sistem Informasi.
e. Melakukan *update* situs Program Studi Sistem Informasi minimal 2 minggu sekali.
f. Membuat laporan setiap 1 bulan sekali terkait kegiatn yang akan dilakukan atau kegiatan yang sudah dilakukan.
g. Bertanggung jawab penuh terhadap semua kegiatan yang dilakukan dan melaporkannya kepada ketua Program Studi Sistem Informasi.

16. Tugas Koordinator Alumni

a. Melaksanakan budaya organisasi UNIKOM, PIQIE (*Profesionalism, Integrity, Quality, Information Technology, Excellence*), sebagai landasan kerja di Program Studi Sistem Informasi.
b. Membantu ketua Program Studi Sistem Informasi dan Manajemen Informatika dalam membuat perencanaan dalam pengelolaan Alumni Program Studi Sistem Informasi.
c. Menginventarisir dan menghimpun data semua alumni Program Studi Sistem Informasi.
d. Melakukan *treasure study* terhadap alumni program Studi Sistem Informasi yang sudah tersebar di instansi pemerintah dan swasta.
e. Merencanakan musyawarah alumni setiap 1 tahun sekali.

f. Mengadakan kerjasama dengan para alumni Program Studi Sistem Informasi.
g. Membangun Ikatan Alumni Sistem Informasi pada tingkat Prodi.
h. Bekerjasama dengan pihak koordinator situs untuk mengembangkan situs alumni.
i. Membuat laporan setiap 1 bulan sekali terkait kegiatn yang akan dilakukan atau kegiatan yang sudah dilakukan.
j. Bertanggung jawab penuh terhadap semua kegiatan yang dilakukan dan melaporkannya kepada ketua Program Studi Sistem Informasi.

3.2 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D) atau metode penelitian dan pengembangan. Menurut Sugiyono (2009:407) metode penelitian *Research and Development* yang selanjutnya akan disingkat menjadi R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (*hardware*), seperti buku, alat tulis, dan alat pembelajaran lainnya. Akan tetapi, dapat pula dalam bentuk perangkat lunak (*software*).

Dalam pelaksanaan R&D, ada beberapa metode yang digunakan yaitu metode deskriptif, evaluatif dan eksperimental. Metode penelitian deskriptif digunakan dalam penelitian awal untuk menghimpun data tentang kondisi yang ada. Metode evaluatif digunakan untuk mengevaluasi proses ujicoba pengembangan

suatu produk. Dan metode eksperimen digunakan untuk menguji keampuhan dari produk yang dihasilkan.

Seperti yang sudah disebutkan di atas bahwa metode *research and development* menguji keefektifitasan suatu produk yang baru dan sudah melalui langkah-langkah penyempurnaan. Tetapi dikarenakan waktu penelitian yang terbatas, penulis membatasi penelitian hanya untuk mengetahui respon *user* terhadap media yang penulis buat sebagai multimedia pembelajaran bahasa pemrograman dari aspek rekayasa perangkat lunak, aspek pembelajaran, dan aspek komunikasi visual.

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan penelitian, perlu adanya desain penelitian yang bertujuan agar data dan informasi yang diperoleh lengkap dan akurat. Husein Umar (2003:123) menerangkan bahwa "Desain penelitian adalah semua proses yang dilakukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian."

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa desain penelitian merupakan sebuah proses dalam melakukan perencanaan dan pelaksanaan penelitian sehingga penulis dapat melakukan penelitian secara baik dan sistematis. Oleh karena itu, membuat desain penelitian sangat penting agar pembuatan sebuah karya ilmiah dapat terselesaikan secara cepat dan baik.

Desain penelitian yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi masalah.

2. Menetapkan masalah-masalah yang akan diteliti.
3. Memilih prosedur dan teknik yang digunakan.
4. Menyusun alat serta teknik pengumpulan data.
5. Pelaporan hasil penelitian termasuk proses penelitian dan interprestasikan data.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah penelitian lapangan, dilakukan dengan cara mengadakan peninjauan langsung pada objek untuk mendapatkan data primer dan data sekunder.

3.2.2.1 Sumber Data Primer (Wawancara dan Kuesioner)

Metode penelitian ini dilakukan langsung pada objek penelitian, data serta keterangan yang dikumpulkan dilakukan dengan cara:

1. Observasi

   Dalam hal ini penulis melakukan pengamatan langsung di lingkungan Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia untuk mendapatkan data secara umum dengan cara mengamati.

2. Wawancara

   Dalam hal ini penulis melakukan wawancara untuk melengkapi bahan yang sudah ada selama penelitian. Penyusun melakukan tanya-jawab kepada Bapak Bella Hardiyana, S.Kom., M.Kom selaku dosen Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia.

3. Angket

Dalam hal ini penulis membagikan angket kepada 100 mahasiswa Program Studi Sistem Informasi. Ada dua jenis angket yang dibagikan, diantaranya :

a) Angket pertama dibagikan untuk mengetahui tingkat motivasi mahasiswa terhadap pembelajaran matakuliah Lab Pemrograman 1 yang dilaksanakan di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia. (Format angket dilampirkan).
b) Angket kedua dibagikan untuk menilai kualitas aplikasi yang dibuat dari sudut pandang pengguna akhir. (Format angket dilampirkan).

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan sistem dapat dikatakan sebagai langkah awal yang dibuat sebelum melakukan pada tahap metode pengembangan sistem. Itu terlihat dari setiap permasalahan yang ditemukan pada sistem informasi yang ada, untuk dipecahkan dan menjadikan langkah-langkah pengembangan menjadi suatu sistem informasi yang baru. Dari pendekatan sistem dapat dilakukan pengembangan sistem untuk menghasilkan sistem informasi berbasis komputer yang dapat menyelesaikan permasalahan tersebut.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

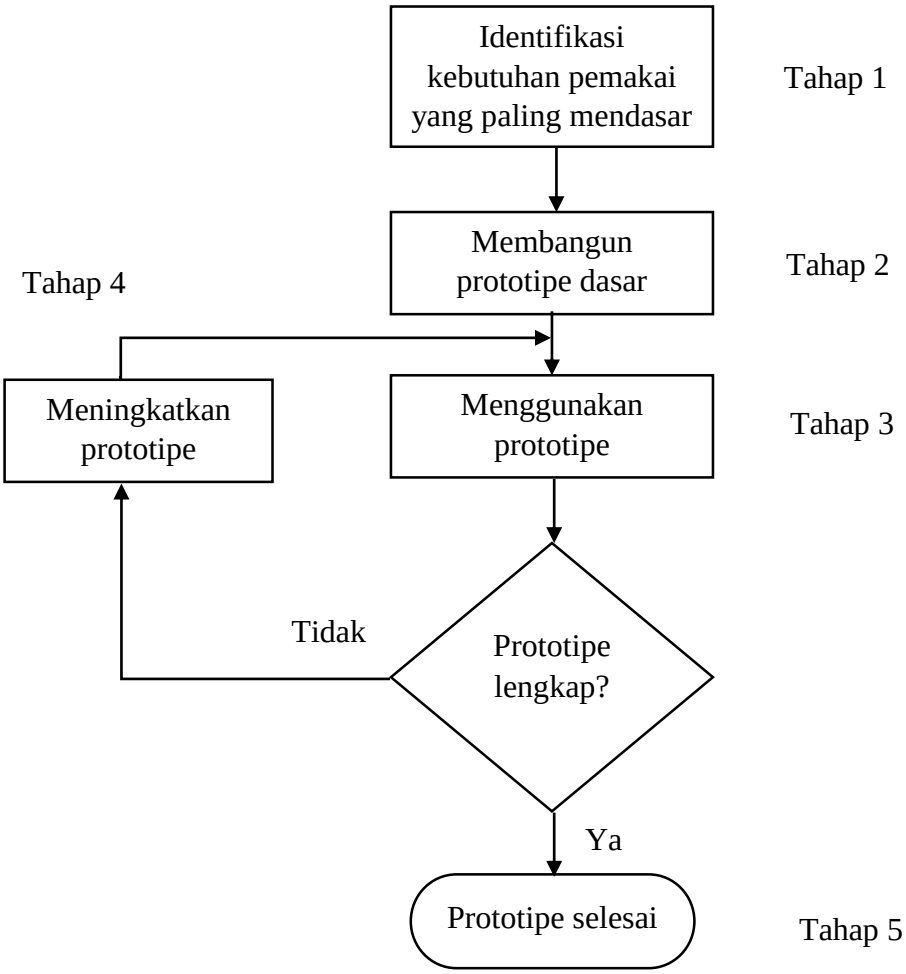
Metode Pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode pendekatan Berorientasi Objek, dimana semua data dan fungsi dibungkus dalam *class-class* atau objek-objek. Setiap objek dapat

menerima pesan, memproses data, mengirim, menyimpan dan memanipulasi data. Beberapa objek berinteraksi dengan saling memberikan informasi satu terhadap yang lainnya. Masing-masing objek harus berisikan informasi mengenai dirinya sendiri dan dapat dihubungkan dengan objek yang lain.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Menurut Jogiyanto dalam buku Analisis dan Desain Sistem Informasi (2005:58) metode pengembangan sistem adalah metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan yang akan digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi. Metodologi yang digunakan penulis dalam melakukan perancangan aplikasi belajar ini yaitu dengan menggunakan model Prototipe. Menurut Jogiyanto dalam buku Sistem Teknologi Informasi (2003:525-526), Prototipe adalah proses pengembangan suatu prototip secara cepat untuk digunakan terlebih dahulu dan ditingkatkan terus menerus sampai didapatkan sistem yang utuh.

Proses membangun aplikasi ini yaitu dengan membuat prototip atau model awal, mencobanya, meningkatkannya dan mencobanya lagi dan meningkatkannya dan seterusnya sampai didapatkan sistem yang lengkap. Pengembangan dengan prototipe terdiri dari lima tahapan, kelima tahapan tersebut dapat dilihat pada gambar 3.2 berikut ini :



Gambar 3.2 Tahapan Metode Pengembangan Prototype

(Jogiyanto, 2003:525-526)

1. Identifikasi kebutuhan pemakai paling dasar

Pembuat sistem/aplikasi dapat mewancarai pemakai sistem tentang kebutuhan pemakai sistem yang paling minimal terlebih dahulu. Dikarenakan aplikasi yang akan dibuat adalah aplikasi belajar dimana mahasiswa (pemakai) tidak mengetahui kebutuhan dasar sistem/aplikasi seperti fitur, konten, dan aturan

(silabus), maka wawancara dilakukan kepada Bapak Bella Hardiyana, S.Kom., M.Kom selaku dosen matakuliah yang bersangkutan.

2. Membangun protipe dasar

Prototipe dibangun oleh pembuat sistem dengan cepat. Hal ini memungkinkan karena pembuat sistem hanya membangun bagian paling mendasar dulu dari keseluruhan sistem yang paling dibutuhkan terlebih dahulu oleh pemakai sistem.

3. Menggunakan prototipe

Pemakai sistem dianjurkan untuk menggunakan prototipe sehingga dapat menilai kekurangan–kekurangan dari prototipe sehingga dapat memberikan masukan-masukan kepada pembuat sistem.

4. Meningkatkan prototipe

Pembuat sistem memperbaiki prototipe berdasarkan keinginan dari pemakai sistem atau berdasarkan pengalamannya untuk membuat sistem sejenis yang baik. Jika prototipe belum lengkap proses diulangi lagi mulai dari tahap 3.

5. Prototipe selesai

Jika prototipe lengkap menjadi sistem yang dikehendaki, proses iterasi dihentikan

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Dengan metode pendekatan sistem yang berorientasi objek, maka penulis akan menggambarkan bagaimana karakteristik sistem tersebut dengan menggunakan pemodelan yang disebut *Unifield Modelling Language* (UML). Namun tidak semua diagram yang tersedia dalam UML akan digunakan. Berikut

diagram-diagram yang akan digunakan sebagai alat bantu analisis dan perancangan Aplikasi Pembelajaran Pemrograman Berorientasi Objek Dengan Bahasa Java :

1. Use Case Diagram

Use case mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan memberi sebuah narasi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan. Use Case Diagram menampilkan *actor* mana yang menggunakan *Use Case* mana, *Use Case* mana yang memasukan *Use Case* lain dan hubungan antara *actor* dan *Use Case*.

2. Activity Diagram

Diagram ini menjelaskan alur kerja suatu sistem. *Activity diagram* mirip dengan *State diagram* karena sejumlah aktivitas menggambarkan keadaan suatu proses dengan memperlihatkan urutan aktifitas yang dijalankan baik berupa pilihan maupun paralel. Diagram ini juga berfungsi untuk menganalisis sebuah *use case* dengan menggambarkan aksi-aksi yang diperlukan dan kapan aksi-aksi tersebut dijalankan. Selain itu, *Activity diagram* dapat menjelaskan urutan algoritma yang kompleks dan memodelkan sejumlah aplikasi dengan proses paralel.

3. Sequence Diagram

Sequence diagram secara khusus menjabarkan *behavio*r sebuah sekenario tunggal. Sequence diagram menunjukan sebuah objek contoh dan pasan-pesan yang melewati objek-objek dalam *use case*.

3.2.4 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian merupakan proses menjalankan dan mengevaluasi sebuah perangkat lunak secara manual maupun otomatis dengan tujuan untuk menguji apakah perangkat lunak tersebut sudah sesuai dengan apa yang diharapkan. Jika dilihat berdasarkan pihak yang melakukan pengujian, ada dua jenis teknik pengujian perangkat lunak, yaitu teknik pengujian *alpha* dan teknik pengujian *beta*. Namun yang digunakan oleh penulis adalah teknik pengujian *alpha.*

3.2.4.1 Pengujian Alpha

Pengujian *alpha* adalah pengujian yang dilakukan sendiri oleh pihak pengembang aplikasi. Dalam kasus ini, pengujian *alpha* dilakukan dengan metode *black box* untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang. Kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut.

Dari keluaran yang dihasilkan, kemampuan program dalam memenuhi kebutuhan pemakai dapat diukur sekaligus dapat diiketahui kesalahan-kesalahannya. Pengujian *blackbox* berfokus pada kebutuhan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *blackbox* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian *blackbox* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

1) Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
2) Kesalahan interface.

3) Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
4) Kesalahan kinerja.
5) Inisialisasi dan kesalahan terminasi.