BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) Jawa Barat pada bagian Bidang Pembinaan Prestasi (BINPRES). Adapun yang akan dibahas pada objek penelitian yaitu mengenai Sejarah singkat KONI, Visi dan Misi, Struktur Organisasi dan Deskripsi Tugas.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Kelahiran Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) satu-satunya organisasi yang membina olahraga secara nasional melalui proses yang cukup panjang. Dimulai sejak zaman Belanda ketika itu organisasi olahraga yang bersifat kebangsaan adalah persatuan sepak bola seluruh indonesia (PSSI) yang lahir pada tanggal 19 april 1930 di Yogyakarta. Sejak itu PSSI mengadakan kompetisi tahunan.

Pada tahun 1935 lahir pula Persatuan Lawn Tenis Indonesia (PELTI) di Semarang. Pada tahun 1938 lahir pula Ikatan Sport Indonesia (ISI) bertujuan untuk menghidupkan organisasi olahraga dan mengkoordinasikan organisasi cabang olahraga yang telah berdiri itu dalam suatu kegiatan yang diselenggarakan bersama-sama dalam waktu bersamaan pula.

Pada tahun 1946 Top organisasi olahraga membentuk Persatuan Olahraga Republik Indonesia (PORI) di Solo dengan Ketua Widodo Sosrodiningrat**.**

Pada tahun1947 Organisasi olahraga membentuk Komite Olympiade

Republik Indonesia (KORI) dengan Ketua Sri Sultan Hamengkubuwono IX. dan KORI berubah menjadi Komite Olimpiade Indonesia (KOI). Pada tahun 1951 PORI melebur ke dalam KOI. Pada tahun 1952 KOI diterima menjadi anggota Komite Olimpiade Internasional (IOC) pada tanggal 11 Maret.

Pada tahun 1959 Pemerintah membentuk Dewan Asian Games Indonesia (DAGI) untuk mempersiapkan penyelenggaraan Asian Games IV 1962, KOI sebagai badan pembantu DAGI dalam hubungan internasional. Pada tahun 1961 Pemerintah membentuk Komite Gerakan Olahraga (KOGOR) untuk mempersiapkan pembentukan tim nasional Indonesia, top organisasi olahraga sebagai pelaksana teknis cabang olahraga yang bersangkutan.

Pada tahun 1962 Pemerintah membentu Departemen Olahraga (Depora) dengan menteri Maladi**.** Pada tahun 1964 Pemerintah membentuk Dewan Olahraga Republik Indonesia (DORI), semua organisasi KOGOR, KOI, top organisasi olahraga dilebur ke dalam DORI. Pada 1965 Sekretariat Bersama Top-top Organisasi Cabang Olahraga dibentuk pada tanggal 25 Desember, mengusulkan mengganti DORI menjadi Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) yang mandiri dan bebas dari pengaruh politik.

Pada tahun 1966 Presiden Soekarno menerbitkan Keputusan Presiden Nomor 143 A dan 156 A Tahun 1966 tentang pembentukan KONI sebagai ganti DORI, tetapi tidak dapat berfungsi karena tidak didukung oleh induk organisasi olahraga berkenaan situasi politik saat itu. Presiden Soeharto membubarkan Depora dan membentuk Direktorat Jendral Olahraga dibawah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Induk organisasi olahraga membentuk KONI pada

31 Desember dengan Ketua Umum Sri Sultan Hamengkubuwono IX. dan KOI diketuai oleh Sri Paku Alam VIII.

Pada tahun 1967 Presiden Soeharto mengukuhkan KONI dengan Keputusan Presiden Nomor 57 Tahun 1967. Sri Paku Alam VIII mengundurkan diri sebagai Ketua KOI. Jabatan Ketua KOI kemudian dirangkap oleh Ketua Umum KONI Sri Sultan Hamengkubuwono IX, dengan Sekretaris Jenderal (Sekjen) KONI M.F. Siregar dan Sekretaris KOI Soeworo**.** Soeworo meninggal, jabatan Sekretaris KOI dirangkap oleh Sekjen KONI M.F. Siregar. Sejak itu dalam AD/ART KONI yang disepakati dalam Musyawarah Olahraga Nasional (Musornas), KONI ibarat sekeping mata uang dua sisi yang ke dalam menjalankan tugasnya sebagai KONI dan ke luar berstatus sebagai KOI. IOC kemudian mengakui KONI sebagai NOC Indonesia.

Pada tahun 2005 Pemerintah dan DPR menerbitkan Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional dan memecah KONI menjadi KON dan KOI. Pada tahun 2007 Pemerintah menerbitkan Peraturan Pemerintah Nomor 16, 17, dan 18 Tahun 2007 sebagai peraturan pelaksanaan UU No. 3 Tahun 2005.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

KONI JABAR memiliki visi dan misi sebagai berikut :

a. Visi KONI

"Menjadi organisasi yang modern, independen, dan profesional untuk membangun karakter unggul Bangsa Indonesia, memperkokoh persatuan dan kesatuan serta mengangkat harkat dan martabat bangsa melalui pembinaan olahraga prestasi".

b. Misi KONI

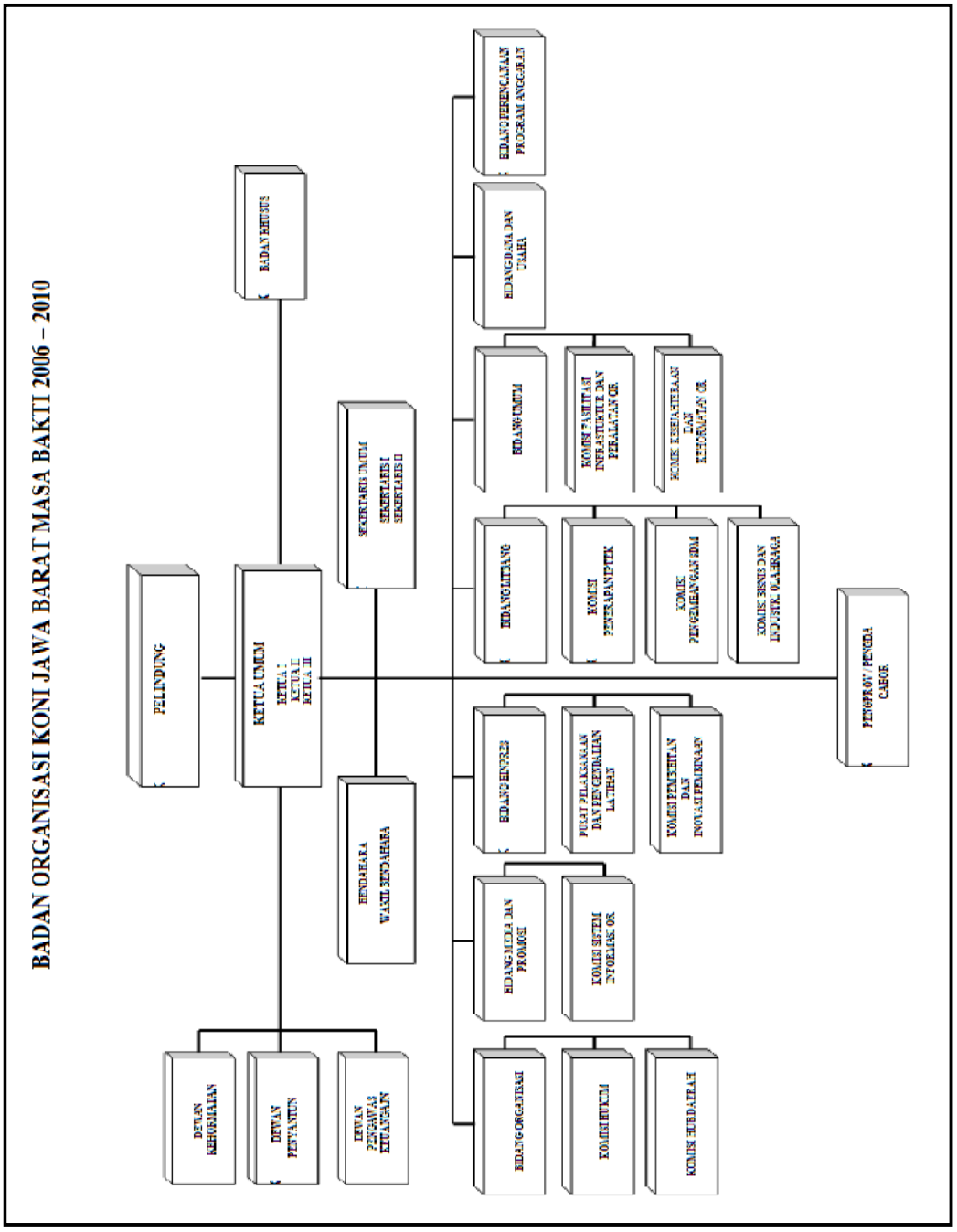
"Memberikan dukungan kepada para atlet untuk mencapai puncak prestasi dan menanamkan nilai-nilai olimpiade agar menjadi sumber inspirasi bagi seluruh rakyat Indonesia".

3.1.3 Struktur Organisasi

Organisasi adalah merupakan sistem yang terdiri atas komponen dari organisasi tersebut yang saling berinteraksi dalam menjalin kelompok kerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. Sedangkan struktur organisasi adalah gambaran dimana seluruh personil dengan fungsinya masing-masing terintegrasi dalam aktivitas operasional di KONI Jabar. Struktur organisasi menunjukkan bagaiamana bagian-bagian dalam organisasi tersebut yang menyertai komponen sistem dalam struktur itu dikoordinasikan bersama melalui jalur kewenangan dan tanggung jawab pekerjaan yang terinci.

Struktur organisasi diciptakan menurut perkembangan kebutuhan, oleh karena itu struktur organisasi dapat berubah-ubah sesuai dengan kebutuhan. Maka berdasarkan prinsip ini organisasi diharapkan memiliki kesederhanaan struktur serta bersifat fleksibel dalam menjalankan aktivitas di KONI Jabar. Adanya struktur organisasi akan meningkatkan kinerja serta adanya suatu pendelegasian tugas dan wewenang pada masing-masing bagian secara tersistematis dan terintegrasi.

Adapun bentuk struktur organisasiyang ada di KONI Jabar dapat dilihat ada bagan dibawah ini :



Gambar 3.1 Struktur Organisasi KONI Jabar

Sumber : Buku Surat Keputusan KONI Provinsi Jawa Barat

3.1.4 Deskripsi Tugas

Program Kerja KONI Jawa Barat tahun 2009 merupakan program yang tersusun dari bidang-bidang yang tercantum dalam SK KONI Pusat Nomor : 77

Tahun 2006 tentang Kepengurusan KONI Jawa Barat masa bakti 2006-2010. Adapun program bidang-bidang tersebut adalah sebagai berikut :

I. KETUA I

1. Membantu Ketua Umum dalam melaksanakan tugasnya.
2. Mewakili Ketua Umum apabila berhalangan.
3. Mengkoordinasikan dan mengarahkan kegiatan Bidang Organisasi dan Bidang Media Dan Promosi.
4. Menjadi narasumber pada setiap MUSORPROV, RAPARPROV, Rapat Anggota, MUSORKOT/KAB dan MUSPROV Cabor.
5. Dalam melaksanakan tugasnya bertanggung jawab kepada Ketua Umum.

II. KETUA II

1. Membantu Ketua Umum dalam melaksanakan tugasnya.
2. Mewakili Ketua Umum apabila berhalangan.
3. Mengkoordinasikan dan mengarahkan kegiatan Bidang Pembinaan Prestasi, dan Bidang Penelitian dan Pengembangan.
4. Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Ketua Umum.
5. Menjadi narasumber pada setiap MUSORPROV, RAPARPROV, Rapat Anggota, MUSORKOT/KAB dan MUSPROV Cabor.
6. Dalam melaksanakan tugasnya bertanggung jawab kepada Ketua Umum.

III. KETUA III

1. Membantu Ketua Umum dalam melaksanakan tugasnya.
2. Mewakili Ketua Umum apabila berhalangan.

3. Mengkoordinasikan dan mengarahkan kegiatan Bidang Umum, Bidang Dana Usaha, dan Bidang Perencanaan Program Anggaran.
4. Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Ketua Umum.
5. Menjadi narasumber pada setiap MUSORPROV, RAPARPROV, Rapat Anggota.
6. Dalam melaksanakan tugasnya bertanggung jawab kepada Ketua Umum.

IV. KETUA BIDANG ORGANISASI

1. Membantu Ketua Umum dalam Bidang Organisasi, Hukum dan Hubungan Daerah.
2. Mengkoordinasikan penyusunan rancangan program kerja KONI Provinsi Jawa Barat dalam Bidang Organisasi.
3. Memberikan saran –saran kepada Ketua Umum dalam bidang Pembinaan organisasi.
4. Mengkoordinasikan semua kegiatan yang berkaitan dengan kegiatan pembinaan prestasi anggota KONI Kota/Kabupaten.
5. Bertindak sebagai narasumber dalam bidang organisasi pada setiap Musorprov, Raparprov dan Rapat anggota
6. Memberikan pengarahan di bidang organisasi dan hukum dalam setiap Musorprop, Musorcab yang dilaksanakan oleh anggota dan KONI Kabupaten / kota.
7. Mengkoordinasikan penyusunan laporan Bidang Organisasi secara periodik

8. Dalam melaksanakan tugasnya dikoordinasikan oleh ketua I, dan berkoordinasi dengan sekretaris I.
9. Dalam melaksanakan tugasnya ketua bidang organisasi dibantu oleh 2 (dua) orang wakil ketua bidang organisasi.
10. Mengkoordinasikan pelaksanaan tugas sehari-hari komisi hukum dan Komisi Hubungan daerah.
11. Dalam melaksanakan tugasnya bertanggung jawab kepada ketua umum melalui ketua I.

V. KETUA BIDANG MEDIA DAN PROMOSI

1. Mengkoordinasikan dan mempersiapkan materi berita yang akan disampaikan kepada masyarakat melalui media massa.
2. Mengkoordinasikan, mempersiapkan dan menerbitkan bahan-bahan publikasi.
3. Mempersiapkan dan menyampaikan program kerja dan jadwal kegiatan keolahragaan daerah kepada masyarakat melalui media massa.
4. Mendokumentasikan setiap kegiatan KONI Provinsi Jawa Barat.
5. Membina hubungan dan kebersamaan dengan setiap insan pers dan unsur-unsur media dari instansi terkait dan masyarakat olahraga.
6. Mencari dan menciptakan peluang-peluang promosi dan pemasaran olahraga yang berkaitan dengan kegiatan KONI Provinsi Jawa Barat dalam rangka meningkatkan citra lembaga.
7. Memberikan saran dan rekomendasi kepada Ketua Umum tentang gagasan promosi dan pemasaran olahraga dan atau pengembangannya.

8. Mengkoordinasikan penyelenggaraan hak penayangan dan penyiaran kegiatan olahraga multievent di Jawa Barat.

VI. KETUA BIDANG PEMBINAAN PRESTASI (BINPRES)

1. Membantu Ketua Umum melalui Ketua Bidang Binpres dalam kegiatan pembinaan prestasi.
2. Mengkoordinasikan penyusunan rancangan program kerja KONI Provinsi Jawa Barat dalam bidang pembinaan prestasi.
3. Mengkoordinasi setiap kegiatan dalam bidang pembinaan prestasi dalam rangka kegiatan keolahragaan multievent.
4. Mengkoordinasikan pembinaan dan pengawasan setiap kegiatan anggota dan KONI Kabupaten/Kota dalm bidang pembinaan prestasi.
5. Bertindak sebagai narasumber dalam bidang pembinaan prestasi pada setiap Musorprov Raparprov dan Rapat anggota.
6. Memberikan pengarahan di Bidang pembinaan prestasi dalam setiap pekan olahraga Kabupaten/Kota yang dilaksanakan oleh KONI Kabupaten/Kota atau Kejuaraan Daerah yang dilaksanakan oleh anggota.
7. Mengkoordinasikan penyusunan laporan bidang pembinaan prestasi secara periodik.
8. Dalam melaksanakan tugasnya dikoordinasikan oleh Ketua II
9. Dalam melaksanakan tugasnya dibantu oleh 3 (tiga) orang wakil ketua bidang pembinaan prestasi.
10. Dalam melaksanakan tugasnya bertanggung jawab kepada Ketua Umum melalui Ketua II.

VII. KETUA BIDANG PENELITIAN PENGEMBANGAN/LITBANG

1. Membantu Ketua Umum dalam bidang penelitian dan pengembangan.
2. Mengkoordinasikan penyusunan rancangan program kerja KONI Provinsi Jawa Barat dalam bidang penelitian dan pengembangan.
3. Mengkoordinasikan setiap kegiatan dalam bidang penelitian dan pengembangan.
4. Mengkoordinasikan pembinaan setiap kegiatan anggota dan KONI Kabupaten/Kota dalm bidang penelitian dan pengembangan.
5. Mengkoordinasikan penyusunan laporan bidang penelitian dan pengembangan secara periodik.
6. Dalam melaksanakan tugasnya bertanggung jawab kepada Ketua Umum melalui Ketua II.

VIII. KETUA BIDANG DANA DAN USAHA

1. Membantu Ketua Umum dalam Bidang Dana dan Usaha.
2. Membantu Ketua Umum dalam melaksanakan pencarian dana & usaha untuk KONI Provinsi Jawa Barat.
3. Mengusahakan untuk dapat menghimpun dana melalui kerjasama yang saling menguntungkan dengan pihak swasta / pihak ke tiga.
4. Membantu penyusunan rencana pendapatan dan belanja KONI Provinsi Jawa Barat bekerjasama dengan bidang-bidang dan komisi lainnya dilingkungan KONI Provinsi Jawa Barat.
5. Melaksanakan kerjasama dengan pihak ketiga dalam rangka membantu anggota untuk menggalang bisnis olahraga.

6. Dalam melaksanakan tugasnya dikoordinasikan oleh Ketua III.
7. Dalam melaksanakan tugasnya ketua Bidang Dana dan usaha dibantu oleh 3 (tiga) wakil ketua bidang dana dan usaha.
8. Dalam melaksanakan tugasnya bertanggung jawab kepada Ketua Umum melalui Ketua III.

IX. KETUA BIDANG PERENCANAAN PROGRAM DAN ANGGARAN

1. Membantu Ketua Umum dalam bidang perencanaa program dan anggaran.
2. Mengkoordinasikan penyusunan rancangan program & anggaran KONI Provinsi Jawa Barat.
3. Mengadakan koordinasi dengan bendahara dan bidang-bidang menyusun anggaran pendapatan dan belanja.
4. Bertanggung jawab untuk menyusun laporan bidang perencanaan program dan anggaran.
5. Bertindak sebagai narasumber dalam bidang perencanaan program dan anggaran pada setiap Musorprov, Raparprov dan rapat anggota.
6. Mengkoordinasikan penyususnan rancangan program kerja dan laporan bidang perencanaan program dan anggaran secara periodik.
7. Dalam melaksanakan tugasnya dikoordinasikan oleh ketua III.
8. Dalam melaksanakan tugasnya bertanggung jawab kepada Ketua Umum melalui Ketua III.

3.2 Metode Penelitian

Metode ialah suatu kerangka kerja untuk melakukan suatu tindakan, atau suatu kerangka berfikir menyusun gagasan, yang beraturan, berarah dan berkonteks, yang paut *(relevant)* dengan maksud dan tujuan. Secara ringkas, metode ialah suatu sistem berbuat. Karena berupa sistem maka metode merupakan seperangkat unsur-unsur yang membentuk suatu kesatuan.

Pada metode penelitian ini akan dijelaskan mengenai desain penelitian, jenis dan metode pengumpulan data, metode pendekatan dan pengumpulan sistem dan pengujian *software*.

3.2.1 Desain Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode deskriftif dengan jenis penleitian studi kasus. metode deskriftif adalah suatu metoda dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu obyek, suatu set kondisi,suatu sistem pemikiran ataupun suatu peristiwa pada masa sekarang.

Action atau tindakan merupakan penelitian dimana peneliti berupaya untuk memecahkan masalah dunia nyata sambil mengkaji pengalaman-pengalaman dalam memecahkan masalah tersebut. Dalam penelitian ini, peneliti mencoba untuk mempelajari situasi yang ada saat ini dengan tujuan untuk memperbaikinya. Penelitian tindakan dipelopori dalam bidang pendidikan, dimana perubahan besar dalam strategi pendidikan tidak dapat diketahui apabila tidak diimplementasikan. Metode ini juga telah diadopsi dalam sains informasi, dimana dampak perubahan sebuah organisasi sering kali memerlukan waktu yang panjang.

Salah satu syarat dalam melakukan penelitian tindakan adalah adanya keinginan dari orang yang memilki masalah untuk mengidentifikasi masalah yang ada dan mempunyai keinginan untuk memecahkannya. Dalam penelitian tindakan, pemilik masalah adalah mitra kerja bagi si peneliti. Dan adakalanya pemilik masalah juga merupakan pemecah masalah.

Daur atau siklus hidup dari pengembangan sistem merupakan suatu bentuk yang digunakan untuk menggambarkan tahap utama dan langkah-langkah di dalam tahapan tersebut dalam proses pengembangannya.Adapun unit-unit analisis yang terlibat adalah :

1. Analisis Sistem

Analisis sistem yang sedang berjalan meliputi analisis prosedur melalui uraian proses yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan daan pembuatan flowmap, analisis aliran data melalui kebutuhan data dan informasi yang dihasilkan yang kemudian dibuat diagram konteks, menganalisis basis data, analisis perangkat keras, dan analisis perangkat lunak.

2. Analsis Prosedur

Analisis prosedur merupakan tahapan-tahapan kegiatan untuk menganalisis mengenai prosedur kerja yang sedang berjalan khususnya kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data.

3. Analisis Aliran Data

Pada tahap analisis, penggunaan notasi sangat membantu sekali di dalam komunikasi dengan pemakai sistem untuk memahami sistem secara logika. Diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data

sistem sekarang dikenal dengan nama diagram arus data (data flow diagram atau DFD).

4. Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan kegiatan menganalisis seluruh dokumen dasar yang digunakan dan mengalir pada sebuah sistem informasi yang sedang berjalan.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ada 2 jenis data yaitu data primer dan sekunder. Dalam metode pengumpulan data penulis menggunakan teknik observasi dan wawancara untuk sumber data primer dan teknik dokumentasi untuk sumber data sekunder.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari unit pengamatan (instansi) atau responden penelitian baik melalui pengamatan maupun pencatatan terhadap objek penelitian.

Dalam pengumpulan data, penulis menggunakan sumber data primer sebagai berikut :

1. Metode wawancara

   Wawancara adalah teknik pengumpulan data melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data (penulis) dengan pihak yang berkaitan dengan objek penelitian. Dalam hal ini penelitian dilakukan dengan mewawancarai bagian Staf operator di Bidang pembinaan prestasi (BINPRES)

2. Metode Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data melalui pengamatan langsung terhadap gejala atau peristiwa yang terjadi pada obyek penelitian. Dalam hal ini penulis melakukan observasi langsung di KONI provinis Jawa Barat untuk mengamati keadaan fisik, lokasi atau daerah penelitian dan melakukan pencatatan seperlunya.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang digunakan untuk mendukung data primer, merupakan jenis data yang sudah diolah terlebih dahulu oleh pihak pertama, data sekunder diambil secara tidak langsung dari objek penelitian misalnya data ini diperoleh dari dokumentasi.

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan objek penelitian. Dalam hal ini, dokumen yang diperoleh akan dianalisis agar diperoleh data yang sesuai dengan penelitian. Adapun dokumen-dokumen yang dapat digunakan dalam tahap analisis sistem yaitu:

a. Data Biodata Peserta Kejuaraan
b. Data Daerah
c. Data Cabang Olahraga
d. Data Kontingen
e. Data Perolehan Medali
f. Data Dana Bantuan Sosial Atlet
g. Data Dana Bantuan Sosial Pelatih

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis sistem informasi pengolahan data kejuaraan yang sedang berjalan. Pendekatan ini bertujuan untuk mengetahui proses kerja yang sedang berjalan. Melalui pendekatan ini akan diketahui berbagai kebutuhan sistem informasi berdasarkan tata kelola data yang dilakukan di KONI Jabar.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Dalam penelitian ini metode pendekatan yang penulis gunakan yaitu menggunakan pendekatan terstruktur. Analisis terstruktur adalah teknik atas bawah yang sistematis yang menyempurnakan tujuan dan sasaran yang telah ada dengan menggunakan metode bertingkat. Suatu pendekatan yang bekerja dari sudut pandang yang lebih tinggi menuju ketingkat lebih rendah yang lebih terperinci, dimana keinginan pemakai disajikan dalam diagram aliran data.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan metode *prototype.*

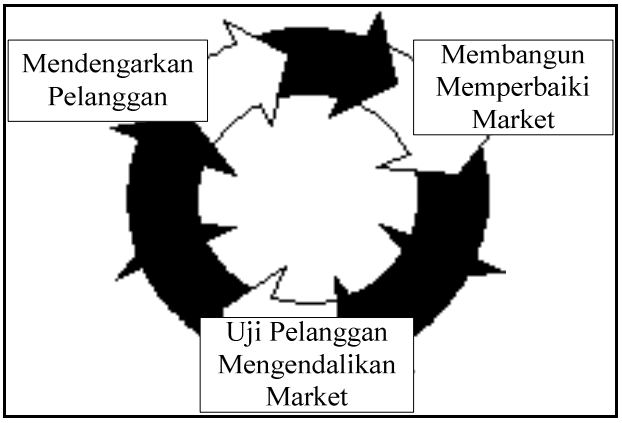
Menurut Al-Bahra (2006:22) : metode *prototype* merupakan implementasi bagian dari produk software secara typical fungsinya dibatasi, reliabilitas rendah tampilannya miskin dan kurang ketegasan. *Prototype* sering dikembangkan secara cepat dalam bahasa tingkat tinggi atau bahasa *prototype* tertentu. *Prototype* memberikan ide bagi pembuat maupun pemakai potensial tentang cara sistem berfungsi dalam bentuk lengkapnya. Proses menghasilkan sebuah *prototype* disebut *prototyping.*

Tujuan utama pembuatan *prototype* secara garis besar dapat dikelompokan ke dalam 3 bagian yaitu:

a. Membantu pengembangan persyaratan, jika tidak ditentukan dengan mudah.

b. Mengesahkan persyaratan, khususnya dengan *customer*, langganan dan user yang potensial.

c. Menyajikan sebagian tempat pengembangan jika menggunakan strategi pengembangan evolusi *prototype.*



Gambar 3.2 Model Proses *Prototyping*

(Sumber : www.eepis-its.edu/*Model Proses Prototyping*/23 Februari 2010)

Adapun tahapan proses yang akan dilakukan pada model proses *prototype* adalah sebagai berikut:

A. Mendengarkan Pelanggan

1. Mengumpulkan data dengan observasi, wawancara dan studi pustaka.
2. Mengidentifikasi segala kebutuhan sistem.

B. Membangun/memperbaiki Market

1. Menganalisis dan merancang proses sistem
   a. Merancang Flowmap, DFD, kamus data dan ERD.
   b. Membuat struktur program, struktur menu dan pengkodean (*coding*)

c. Membuat rancangan prosedur yang diusulkan.

d. Menerapkan rancangan sistem kedalam sebuah aplikasi dengan menggunakan perangkat lunak pendukung.

2. Menganalisis dan merancang *Database*

a. Pengumpulan data dan analisis

b. Perancangan *database* secara konseptual

c. Pemilihan sistem manajemen *database*

d. Perancangan *database* secara logika

e. Perancangan *database* secara fisik

f. Implementasi sistem *database*

3. Menganalisis dan merancang Infrastuktur

C. Uji Pelanggan Mengendalikan Market

1. Mengevaluasi *prototype* yang telah dibuat.

2. Perbaikan untuk memenuhi semua kebutuhan sistem

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai alat bantu apa saja yang dipakai dalam analisis dan perancangan Sistem Informasi yang akan dibuat yaitu terdiri dari bagan alir dokumen (*Document Flowmap*), Diagram Konteks (*Conteks Diagram*), Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram*), Kamus Data (*Data Dictionary*) dan Perancangan Basis Data.

1) Flow Map Diagram (Diagram Alir Dokumen)

Flow Map merupakan ilustrasi suatu diagram yang menunjukan aliran data masukan dan keluaran dari suatu prosedur yang terhubung dalam proses yang

dilakukan oleh setiap entitas yang terlibat di dalam sistem, menggambarkan gerakan dokumen yang dipakai di dalam suatu sistem.

1) Diagram Konteks

Menurut Al-Bahra (2005:64) diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Ia akan member gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks.

2) Data Flow Diagram (Diagram Alir Data)

Menurut Al-Bahra (2005:64) DFD merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan diagram aliran data adalah memudahkan pemakai atau user yang kurang menguasai bidang computer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan.

Pada tahap analisa, penggunaan notasi *Data Flow Diagram* sangat dalam berkomunikasi dengan pemakai sistem untuk memahami sistem secara logika. *Data Flow Diagram* merupakan alat bantu yang sangat banyak digunakan karena dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan jelas dan terstruktur. Selain itu *Data Flow Diagram* juga merupakan dokumentasi dari sistem.

3) Kamus Data

Menurut Al-Bahra (2005:70) kamus data berfungsi membantu membantu pelaku sistem untuk mengartikan aplikasi secara detail dan mengorganisasisemua elemen data yang digunakan dalam sistem secara persis sehingga pemakai dan penganalisis sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses.

Dalam kenyataan, hal ini seringkali merupakan salah satu komponen yang paling awal diterapkan dari sebuah sistem basis data baru. Input bagi kamus data dapat berupa elemen data baru atau data yang telah dihapus, sedangkan outputnya

berupa berbagai macam laporan yang bermanfaat bagi para pemrogram, perancang basis data, dan para pemakai lainnya.

4) Perancangan Basis data

Data mempunyai nilai jika masih dibutuhkan dalam batas waktu tertentu untuk membuat keputusan atau tindakan. Sistem basis data adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan data dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam di dalam sebuah organisasi.

Menurut Abdul Kadir (2003:254) : basis data *(database)* adalah suatu pengorganisasian, sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Basis data dimaksudkan untuk mengatasi problem pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas".

Perancangan basis data sangat penting karena mengacu pada aktivitas yang memusatkan pada perancangan dari struktur basis data yang akan digunakan untuk menyimpan dan mengatur penggunaan akhir data. Oleh karena dalam perancangan basis data dibutuhkan beberapa langkah yaitu:

a. Normalisasi

Menurut Al-Bahra (2005:176) langkah-langkah pembentukan normalisasi terdiri dari beberapa bentuk yaitu sebagai berikut:

1. Bentuk Tidak Normal (*Unnormalized Form)*

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan saat menginput.

2. Bentuk Normal ke Satu (*First Normal Form /* 1 NF*)*

Pada tahap ini dilakukan penghilangan beberapa group elemen yang berulang agar menjadi satu harga tunggal yang berinteraksi diantara setiap baris pada suatu table dan setiap atribut harus mempunyai nilai data yang *atomic* (bersifat *atomic* value). Atomik adalah zat terkecil yang masih memiliki sifat induknya, bisa dipecah lagi maka ia tidak memiliki sifat induknya. Bentuk normal pertama biasa dikenakan pada tabel yang belum ternormalisasi. Tabel yang belum ternomalisasi adalah tabel yang memiliki atribut yang berulang.

3. Bentuk Normal Kedua (*Second Normal Form* / 2 NF)

Bentuk normal kedua didasari atas konsep *full functional dependency* (ketergantungan fungsional sepenuhnya) yang dapat didefinisikan sebagai berikut: Jika A dan B adalah atribut-atribut dari suatu relasi, B dikatakan full functional dependency (memiliki ketergantungan fungsional sepenuhnya) terhadap A, jika B adalah tergantung fungsional terhadap A, tetapi tidak secara tepat memiliki ketergantungan fungsional dari subset (himpunan bagian) dari A.

4. Bentuk Normal ke Tiga (Third Normal Form/ 3 NF)

Walaupun relasi 2-NF memiliki redudansi yang lebih sedikit dari pada relasi 1-NF, namun relasi tersebut masih mungkin mengalami kendala bila terjadi anomaly peremajaan (update) terhadap relasi tersebut. Suatu relasi dikatakan dalam bentuk ketiga jika berada pada bentuk normal kedua dan semua atribut bukan kunci tidak memiliki transitif terhadap kunci primer.

b. Relasi Tabel

Relasi Tabel merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan tabel yang lainnya yang berfungsi untuk mengatur operasi suatu database.

Hubungan yang dapat dibentuk dapat mencakupi 3 (tiga) macam hubungan yaitu ;

1. One-To-One (1 – 1)

   Mempunyai pengertian “Setiap baris data pada tabel pertama dihubungkan hanya ke satu baris data pada tabel ke dua”.

2. One-To-Many (1 – n)

   Mempunyai pengertian “Setiap baris data dari tabel pertama dapat dihubungkan ke satu baris atau lebih data pada tabel ke dua “.

3. Many-To-Many (n–n)

   Mempunyai pengertian “Satu baris atau lebih data pada tabel pertama bisa dihubungkanke satu atau lebih baris data pada tabel ke dua “.

c. Model Entity-Relationship Diagram (E-R Diagram)

E-R Diagram pada mulanya diusulkan oleh Peter Chen untuk desain sistem *database relational* dan telah dikembangkan oleh yang lainnya. Serangkaian komponen utama diidentifikasikan untuk E-R Diagram yaitu Entitas, Atribut, Hubungan dan berbagai tipe indikator. Tujuan utama dari E-R Diagram adalah untuk mewakili objek data dan hubungan mereka.

Entity-Relationship Diagram (E-R Diagram) menggambarkan hubungan antar objek data. E-R Diagram adalah notasi yang digunakan untuk melakukan aktivitas pemodelan data. Atribut dari masing-masing entitas yang ditulis pada E-R Diagram dapat digambarkan dengan menggunakan Deskripsi Entitas.

3.2.4 Pengujian Software

Pengujian adalah proses pemeriksaan atau evaluasi sistem atau komponen sistem secara manual atau otomatis untuk memverifikasi apakah sistem memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang dispesifikasikan atau mengidentifikasi perbedaan-perbedaan antara hasil yang diharapkan dengan yang terjadi. Pengujian ditujukan untuk menghasilkan perangkat lunak *(software)* yang bebas kesalahan, paling tidak secara teknik.

Metode pengujian software dengan menggunakan metode pengujian black box. Metode *Black Box* dikenal juga dengan *Input-Output Testing* atau *Data Driven Testing*. Pengujian Black Box Berkonsentrasi untuk menemukan kondisi dimana program tidak berjalan sesuai dengan spesifikasi (fungsional). Black Box tidak mengenal stuktur internal dari program. Untuk bisa menemukan kesalahan, diperlukan *exhaustive input testing* (menggunakan segala macam kemungkinan sebagai input).

Pengujian Sistem Informasi Pengolahan Data Kejuaraan menggunakan metode *black box* testing, dengan pengujian terfokus pada persyaratan fungsionalitas dari perangkat lunak yang akan dibangun. Dengan demikian dapat diperoleh serangkaian kondisi masukan yang semuanya menggunakan persyaratan fungsional. Pengujian *black box* dapat menemukan kesalahan denga kategori sebagai berikut :

1. Fungsi – fungsi yang tidak sesuai.
2. Kesalahan antar muka.
3. Kesalahan struktur data.