

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Perusahaan

Pada tahap ini merupakan peninjauan terhadap tempat penelitian yang dilakukan di CV. Bayu Pratama (BPR). Pembahasan ini terdiri dari sejarah perusahaan, visi, misi, logo, dan struktur organisasi.

2.1.1 Sejarah Perusahaan

CV. Bayu Pratama (BPR) didirikan pada tanggal 20 Februari 2015, merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang pengadaan SDM dan jasa. CV. Bayu Pratama (BPR) berlokasi di Jl. Moch Toha No. 127 Bandung. Fokus CV. Bayu Pratama (BPR) saat ini adalah pengadaan SDM dan jasa Telekomunikasi.

2.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi dari CV. Bayu Pratama adalah pemasok SDM yang terbaik serta berkualitas. Sedangkan untuk misi dari CV. Bayu Pratama (BPR) memberikan kualitas SDM yang dapat bersaing dengan perusahaan pemasok SDM di luar maupun local.

2.1.3 Struktur Organisasi dan Uraian Tugas

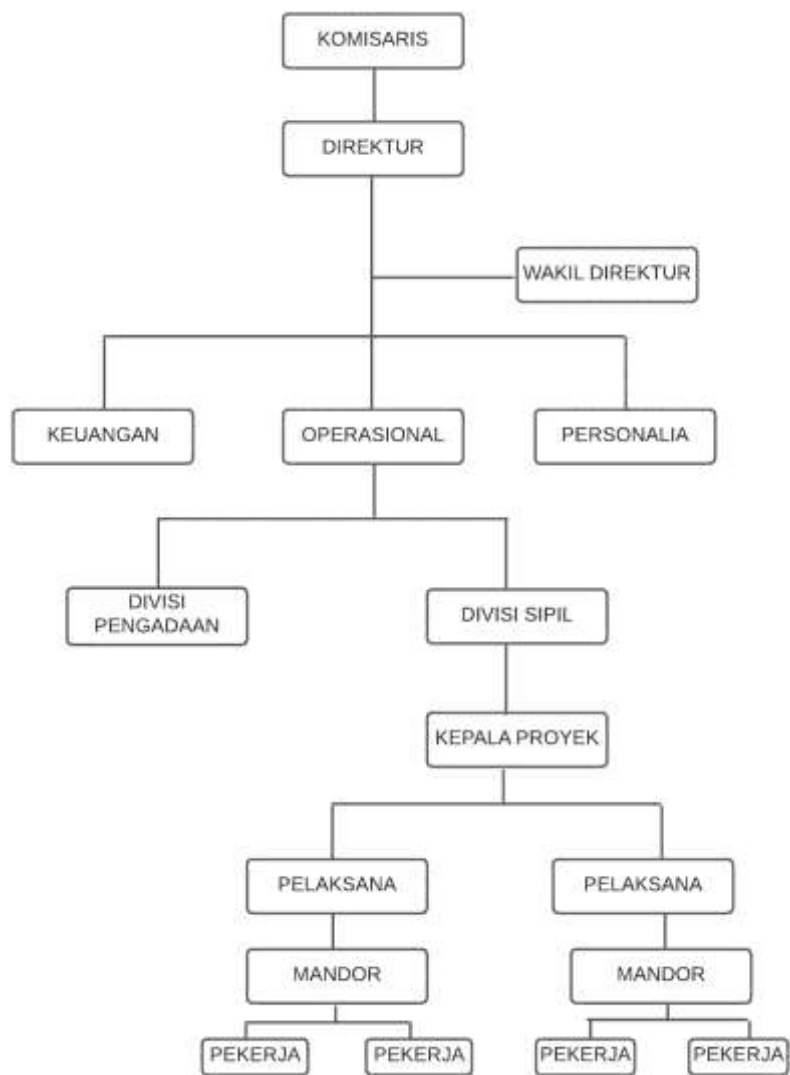
Berikut adalah logo yang digunakan oleh CV. Bayu Pratama (BPR).



Gambar 2. 1 Logo Perusahaan

2.1.4 Struktur Organisasi

Berikut merupakan struktur organisasi yang ada di CV. Bayu Pratama.



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi

2.1.5 Deskripsi Tugas

Berikut merupakan penjelasan deskripsi kerja dari masing-masing struktur organisasi yang sesuai dengan tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Deskripsi Tugas

Jabatan	Tanggung Jawab
1. Komisaris	Melakukan pengawasan terhadap pengurus perusahaan yang dilakukan oleh direksi

2. Direktur	Pemilik perusahaan yang bertugas mengawasi seluruh pekerjaan
3. Wakil Direktur	Bertugas untuk mengkoordinasikan dan mengawasi seluruh kegiatan perusahaan
4. Keuangan	Bertugas untuk membuat dan mengesahkan setiap keputusan dan kebijakan yang dikeluarkan oleh organisasi yang berkaitan dengan masalah keuangan dan kekayaan perusahaan
5. Operasional	Bertugas untuk meningkatkan efektivitas perusahaan agar mencapai visi misi yang sudah ditargetkan
6. Personalia	Melakukan pengadaan tenaga kerja pada perusahaan
7. Divisi Pengadaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bertanggung jawab kedalam dan keluar perusahaan dalam semua aspek yang mempengaruhi perusahaan 2. Bertanggung jawab pada pengadaan dana untuk kelancaran operasional perusahaan
8. Divisi Sipil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memegang kendali atas proyek yang memiliki tanggung jawab atas hasil pekerjaannya. 2. Menyelesaikan pekerjaan sesuai jadwal atas kesepakatan di awal, dan ada perjanjian atau perkiraan kapan proyek yang dibuat bisa selesai. Dalam hal ini harus berusaha menyelesaikan pekerjaan yang dimiliki sesuai dengan kontrak yang berlaku
9. Kepala Proyek	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkoordinir bagian-bagian di bawahnya dan menjamin pelaksanaan pekerjaan sesuai

	<p>spesifikasi yang ditentukan oleh pihak pengguna jasa serta mengoreksi bila ada review design</p> <p>2. Mengkoordinir pelaksanaan penyelesaian produk yang tidak sesuai</p>
10. Pelaksana	Bertanggung jawab atas kelancaran pekerjaan, mempelajari gambar dan spesifikasi proyek, persiapan dilapangan, membuat laporan realisasi quantity pekerjaan, memerintahkan mandor dilapangan
11. Mandor	Bertugas memimpin dan mengatur kegiatan para pekerja dilapangan
12. Pekerja	Melaksanakan intruksi dan tanggung jawab yang telah diberikan oleh mandor

2.2 Landasan Teori

Pada tahapan ini menggunakan landasan teori yang berisi teori-teori yang dapat dijadikan dasar untuk mendukung pengembangan sebuah Sistem Informasi Kepegawaian di CV. Bayu Pratama (BPR).

2.2.1 State Of The Art

Penyusunan penelitian ini mengambil referensi dari penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian yang sedang dilakukan. Jurnal tersebut antara lain:

- 1) Penelitian dengan judul *Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Diambil dari *Jurnal Informatika, Manajemen dan Komputer*, diteliti oleh Maya Hardianti, Rahmat Hidayatullah, Fitri Pratiwi, Atma Hadiansa. Penelitian ini membahas mengenai penilaian kinerja untuk mengevaluasi kinerja pegawai dan juga dapat digunakan oleh instansi untuk memacu pegawai agar bekerja lebih baik. Hasil kesimpulan dengan metode Analytical Hierarchy Process dapat meningkatkan prestasi kinerja pegawai.

- 2) Penelitian dengan judul *Penerapan Metode AHP Dalam Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Pangkat Pegawai Di Badan Kepegawaian Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Tangerang*. Diambil dari *Jurnal Prosiding Sintak*, diteliti oleh Rizki Aditya Suherdi, Rohmat Taufiq, Yanuardi, Angga Aditya Permana pada tahun 2018. Penelitian ini membahas mengenai layak atau tidaknya pegawai mendapatkan kenaikan pangkat dan mempermudah dalam proses pembuatan laporan. Hasil kesimpulan dengan Metode Analytical Hierarchy Process berbasis web akan mempermudah dalam pembuatan laporan dan penentuan kenaikan pangkat.
- 3) Penelitian dengan judul *Model Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian Di PT. XYZ*. Diambil dari *Jurnal SemnasTeknoMedia Online*, diteliti oleh Tati Hariyati, Utami Dewi Widianti pada tahun 2017. Penelitian ini membahas mengenai penilaian kinerja pegawai yang masih diragukan karena proses penilaian hanya dilakukan oleh atasan dengan cara perkiraan dan pengamatan, tanpa adanya kriteria yang menjadi landasan dalam pengambilan keputusan. Hasil kesimpulan dengan Model Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian bisa mempermudah bagian HRD dalam penilaian kinerja pegawai sehingga mempermudah dalam penentuan promosi pegawai dan demosi.

Tabel 2. 2 State Of The Art

No.	Judul Jurnal dan Peneliti	Tahun dan Tempat Penelitian	Metode Penelitian	Objek Penelitian	Perbandingan yang dijadikan alasan tinjauan penelitian
1.	<i>Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Kinerja</i>	2017, Kecamatan Dumai Barat	Metode Analytical Hierarchy Proses	Data Kinerja Pegawai	Hasil penelitian yang digunakan sebagai patokan peneliti untuk membuat

	<p><i>Pegawai Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)</i></p> <p>Peneliti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maya Hardianti - Rahmat Hidayatullah - Fitri Pratiwi - Atma Hadiansa 				perbandingan antara kinerja pegawai
2.	<p><i>Penerapan Metode AHP Dalam Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Pangkat Pegawai Di Badan Kepegawaian Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Tangerang</i></p>	<p>2018, Badan Kepegawaian Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Tangerang</p>	<p>Metode Analytical Hierarchy Proses</p>	<p>Data Kinerja Pegawai</p>	<p>Hasil penelitian yang digunakan sebagai patokan peneliti untuk membuat perbandingan antara kinerja pegawai</p>

	Peneliti: - Rizki Aditya Suherdi - Rohmat Taufiq - Yanuardi - Angga Aditya Permana				
3.	<i>Model Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian Di PT. XYZ</i> Peneliti: - Tati Hariyati - Utami Dewi Widianti	2017, PT.XYZ	Metode Analytical Hierarchy Procces	Data Kinerja Pegawai	Hasil penelitian yang digunakan sebagai patokan peneliti untuk membuat perbandingan antara kinerja pegawai

2.2.2 Sistem

Sistem adalah kumpulan atau grup dari sub sistem atau bagian atau komponen apapun baik dari fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu [1].

2.2.3 Informasi

Menurut Gordon B.Davis dalam bukunya yang berjudul Management Information System pengertian informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang.

Menurut McFadden mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut.

Menurut Jogiyanto pengertian informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih bergunadan lebih berarti bagi yang menerimanya [2].

2.2.4 Sistem Informasi Kepegawaian

Sistem informasi kepegawaian adalah sistem aplikasi multiuser, artinya aplikasi ini dapat digunakan secara bersamaan dengan banyak pengguna. Untuk itu diperlukan jaringan komputer yang didukung oleh perangkat lunak dan perangkat keras agar sistem dapat berjalan sempurna. [3]

2.2.5 Sumber Daya Manusia

Sumber Daya Manusia merupakan salah satu sumber daya yang terdapat dalam organisasi, meliputi semua orang yang melakukan aktivitas. Secara umum sumber daya yang terdapat dalam suatu organisasi bisa dikelompokan atas dua macam: [4]

1. Sumber daya manusia (Human Resource)
2. Sumber daya non-manusia (Non-human Resource)

Semula SDM (sumber daya manusia) merupakan terjemahan “Human Resource”, namun ada pula para ahli yang menyamakan sumber daya manusia dengan “manpower” (tenaga kerja). Bahkan sebagian orang menyertakan pengertian sumber daya manusia dengan personal (personalia, kepegawaian, dan sebagainya). Sumber daya manusia merupakan pegawai yang siap, mampu dan siaga dalam mencapai tujuan-tujuan organisasi sebagai mana dikemukakan bahwa dimensi pokok sumber daya adalah kontribusinya terhadap organisasi, sedangkan dimensi pokok manusia adalah perlakuan kontribusi terhadapnya yang pada gilirannya akan menentukan kualitas dan kapabilitas hidupnya. [5]

2.2.6 Penilaian Kinerja

Penilaian kinerja adalah penentuan secara periodik efektifitas operasional suatu organisasi, bagian organisasi, dan personelnnya, berdasarkan sasaran strategik, standar, dan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Oleh karena organisasi pada dasarnya dioperasikan oleh modal manusia, maka penilaian kinerja

sesungguhnya merupakan penilaian atas perilaku manusia dalam melaksanakan peran yang mereka mainkan di dalam organisasi.

Tujuan utama penilaian kinerja adalah untuk memotivasi personel dalam mencapai sasaran strategik organisasi dan dalam mematuhi standar perilaku yang telah ditetapkan sebelumnya, agar membuahkan tindakan dan hasil yang dikehendaki oleh organisasi. [3]

2.2.7 Model PDCA

PDCA, singkatan bahasa Inggris dari "Plan, Do, Check, Act" (Rencanakan, Kerjakan, Cek, Tindak lanjut), adalah suatu proses pemecahan masalah empat langkah iteratif yang umum digunakan dalam pengendalian kualitas. PDCA dikenal sebagai "siklus Shewhart", karena pertama kali dikemukakan oleh Walter Shewhart beberapa puluh tahun yang lalu. Namun dalam perkembangannya, metodologi analisis PDCA lebih sering disebut "siklus Deming". Hal ini karena Deming adalah orang yang mempopulerkan penggunaannya dan memperluas penerapannya.

Tahapan dalam penjagaan sebuah kualitas agar tetap berada pada standar yang telah ditetapkan, menjadi sebuah penekanan terpenting dalam keberlangsungan hidup sebuah organisasi/perusahaan. Tahapan tersebut diantaranya adalah perencanaan dimana diperlukan sebuah prosedur perencanaan kualitas, tahap pelaksanaan diperlukan sebuah jaminan kualitas, tahap evaluasi diperlukan sebuah pengontrolan terhadap kualitas, dan tahap penjagaan serta pengembangan mutu. Untuk menciptakan sebuah produk yang berkualitas sesuai dengan keinginan konsumen, tidak harus mengeluarkan biaya yang lebih besar. Maka dari itu, diperlukan sebuah program peningkatan kualitas yang baik, yaitu misalnya dengan menerapkan program PDCA (Plan, Do, Check, Act).

Di dalam ilmu manajemen, ada konsep problem solving yang bisa diterapkan di tempat kerja yaitu menggunakan pendekatan P-D-C-A sebagai proses penyelesaian masalah. Dalam bahasa pengendalian kualitas, P-D-C-A dapat diartikan sebagai proses penyelesaian dan pengendalian masalah dengan pola runtun dan sistematis. Secara ringkas, Proses PDCA dapat dijelaskan sebagai berikut:

P (Plan = Rencanakan)

Perencanaan ini dilakukan untuk mengidentifikasi sasaran dan proses dengan mencari tahu hal-hal apa saja yang tidak beres kemudian mencari solusi atau ide-ide untuk memecahkan masalah ini. Tahapan yang perlu diperhatikan, antara lain mengidentifikasi pelayanan jasa, harapan, dan kepuasan pelanggan untuk memberikan hasil yang sesuai dengan spesifikasi. Kemudian mendeskripsikan proses dari awal hingga akhir yang akan dilakukan. Memfokuskan pada peluang peningkatan mutu (pilih salah satu permasalahan yang akan diselesaikan terlebih dahulu). Identifikasikanlah akar penyebab masalah. Meletakkan sasaran dan proses yang dibutuhkan untuk memberikan hasil yang sesuai dengan spesifikasi.

D (Do = Kerjakan)

Artinya melakukan perencanaan proses yang telah ditetapkan sebelumnya. Ukuran-ukuran proses ini juga telah ditetapkan dalam tahap Plan. Dalam konsep Do ini kita harus benar-benar menghindari penundaan, semakin kita menunda pekerjaan maka waktu kita semakin terbuang dan yang pasti pekerjaan akan bertambah banyak.

C (Check = Evaluasi)

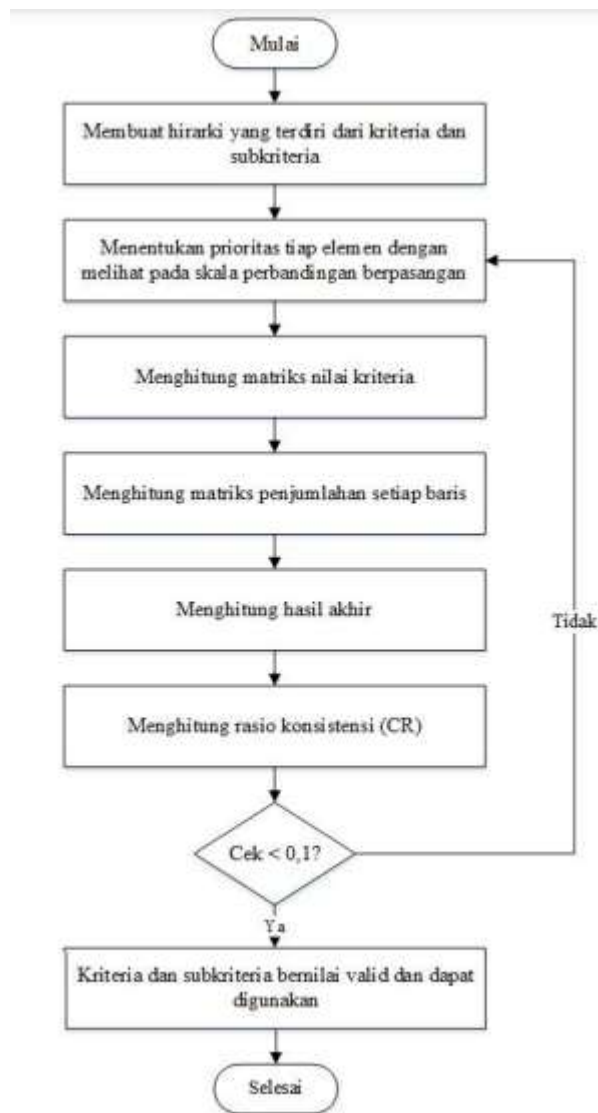
Artinya melakukan evaluasi terhadap sasaran dan proses serta melaporkan apa saja hasilnya. Kita mengecek kembali apa yang sudah kita kerjakan, sudahkah sesuai dengan standar yang ada atau masih ada kekurangan.

A (Act = Menindaklanjuti)

Artinya melakukan evaluasi total terhadap hasil sasaran dan proses untuk menindaklanjuti dengan perbaikan-perbaikan. Jika ternyata apa yang telah kita kerjakan masih ada yang kurang atau belum sempurna, segera melakukan action untuk memperbaikinya. Proses Act ini sangat penting artinya sebelum kita melangkah lebih jauh ke proses perbaikan selanjutnya. [6]

2.2.8 Metode AHP

AHP merupakan teknik pengambilan keputusan/optimasi multivariate yang digunakan dalam analisis kebijaksanaan. Pada hakekatnya AHP merupakan suatu model pengambil keputusan yang komprehensif dengan memperhitungkan hal-hal yang bersifat kualitatif dan kuantitatif.

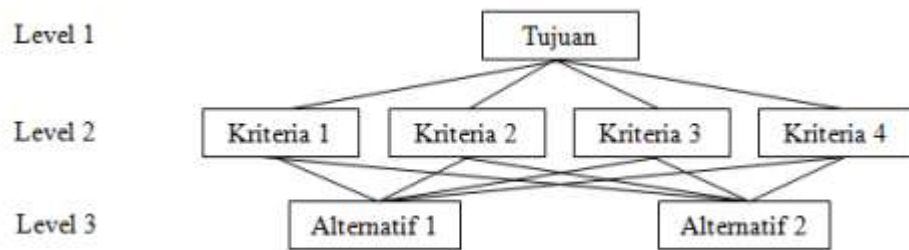


Gambar 2. 3 Tahapan Alur Metode AHP

Pada dasarnya langkah-langkah dalam metode AHP meliputi :

1. Membuat Hierarki

Persoalan yang akan diselesaikan, diuraikan menjadi unsur-unsurnya, yaitu kriteria dan alternatif. Kemudian disusun menjadi struktur hierarki seperti Gambar 2.4 berikut:



Gambar 2. 4 Struktur Hierarki AHP

2. Penilaian Kriteria dan Alternatif

Untuk berbagai persoalan yang ada, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik dalam mengekspresikan pendapat. Nilai dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan ini dapat dilihat pada Tabel 2.3 Berikut :

Tabel 2. 3 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting dari elemen yang lainnya
7	Elemen yang satu jelas lebih mutlak penting daripada elemen yang lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2, 4, 6, 8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Jika aktifitas i mendapat satu angka dibandingkan dengan aktifitas j, maka j memiliki kebalikannya dibandingkan dengan i

3. Penentuan Prioritas (Synthesis of Priority)

Untuk setiap kriteria dan alternatif, perlu dilakukan perbandingan berpasangan (Pairwise Comparisons). Nilai-nilai perbandingan relatif

kemudian diolah untuk menentukan peringkat alternatif dari seluruh alternatif.

4. Konsistensi Logis (Logical Consistency)

Konsistensi memiliki dua makna, yaitu pertama objek-objek yang serupa bisa dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi. Kedua, menyangkut tingkat hubungan antar objek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

Pada dasarnya prosedur atau langkah-langkah yang perlu diperhatikan dalam metode AHP, antara lain:

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.
2. Menentukan prioritas elemen.
3. Membuat perbandingan berpasangan, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai kriteria yang diberikan. Berikut ini adalah gambaran matriks perbandingan berpasangan dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada Tabel 2.4 berikut :

Tabel 2. 4 Matriks Perbandingan Berpasangan

	K1	K2	...	Kn
K1	Skala penilaian perbandingan	K1/K2	..	..
K2	..	..	..	..
..
Kn	..	..	..	..
Jumlah				..

4. Matriks bilangan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk mempresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen yang lainnya.

5. Sintesis.

Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah:

1. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks.
2. Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.
3. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapat nilai rata-rata.
4. Mengukur konsistensi.

Dalam pembuatan keputusan, penting untuk mengetahui beberapa baik konsistensi yang ada karena tidak menginginkan keputusan berdasarkan pertimbangan dengan konsistensi yang rendah. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah:

1. Kalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertaman, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relatif elemen kedua, dan seterusnya.
2. Jumlahkan setiap baris.
3. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersagkutan.
4. Jumlahkan hasil bagi diatas dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut λ maks.
5. Hitung Consistency Index (CI) dengan rumus :

$$CI = (\lambda \text{ maks} - n) / n - 1$$
 Dimana n= banyaknya elemen berdasarkan sumber kriteria
6. Hitung rasio konsistensi dibagi Consistency Index (CI) dengan rumus:

$$CR = CI / IR$$
 Dimana CR = Consistency Ratio
 CI = Consistency Index
 IR = Index Random Consistency
7. Memeriksa konsistensi hierarki. Jika nilai lebih dari 10% maka penilaian data judgement harus diperbaiki, jika sebuah rasio konsistensi (CI/IR) kurang 0.1 maka dinyatakan benar.

Tabel 2. 5 Nilai Indeks Random

Ukuran Matriks	Nilai IR
1,2	0.00
3	0.58
4	0.90
5	1.12
6	1.24
7	1.32
8	1.41
9	1.45
10	1.49
11	1.51
12	1.48
13	1.56
14	1.57
15	1.59

2.2.9 HTML

Hyper Text Markup Language (HTML) adalah kumpulan dari berbagai simbol atau tag yang dituliskan dalam sebuah file yang dimaksudkan untuk menampilkan halaman pada *web browser*. Tag tersebut selalu diawali dengan dan diakhiri dengan dimana contoh tag tersebut biasanya berisi seperti b, i, u, dan seterusnya. Sedangkan tag yang tidak perlu di akhir dengan antara lain br, *input*, dan lainnya.

2.2.10 CSS

Kepanjangan dari CSS adalah *Cascading Style Sheet* yang merupakan suatu bahasa pemrograman suatu bahasa pemrograman web yang digunakan untuk mengendalikan dan membangun berbagai komponen dalam web sehingga tampilan web akan lebih rapi, terstruktur, dan seragam. CSS juga merupakan pemrograman

wajib yang harus dikuasai oleh setiap pembuat program (Web Programmer), terlebih lagi pada desain web (*Web Designer*).

2.2.11 PHP

PHP merupakan script untuk pemrograman berbasis web server-side. Dengan menggunakan PHP maka maintenance suatu situs web menjadi lebih mudah. Proses update data dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi yang dibuat dengan script PHP.

PHP sangatlah mudah dipelajari karena sintaks-sintaks PHP mirip dengan bahasa C, dan Pascal. PHP juga disenangi karena dikembangkan sebagai webspecific language sehingga menyediakan fungsi-fungsi khusus yang membuat pengembangan suatu web dapat dilakukan dengan mudah. Sebagai bahasa pemrograman web, PHP menyediakan koneksi dengan database, protokol, dan lain sebagainya. PHP memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut:

- a. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
- b. Web Server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana - mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah.
- c. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis - milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.
- d. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa script yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak. PHP adalah bahasa opensource yang dapat digunakan di berbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah sistem.

2.2.12 MySQL

MySQL merupakan *software* RDBMS (atau *server database*) yang dapat mengelola *database* dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak *user* (*multi-user*), dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau bebarangan (*multi-threaded*).

My SQL banyak digunakan di berbagai kalangan untuk melakukan penyimpanan dan pengolahan data, mulai dari kalangan akademis sampai ke industry, baik industry kecil, menengah maupun besar. Lisensi MySQL terbagi menjadi dua. Anda dapat menggunakan MySQL sebagai produk *open source* di bawah GNU (*General Public License* atau gratis) atau dapat membeli lisensi dari versi komersialnya. MySQL versi komersial tentu memiliki nilai lebih atau kemampuan-kemampuan yang tidak disertakan pada versi gratis. Pada kenyataannya, keperluan industri menengah ke bawah, versi gratis masih dapat digunakan dengan baik.

2.2.13 Website

Web adalah sebuah media yang menyediakan fasilitas hiperteks untuk menampilkan data berupa teks, gambar, suara, animasi, dan data multimedia lainnya.

Menurut Hanson web adalah sistem hypermedia yang berarea luas yang ditunjukkan untuk akses secara universal. Salah satu kuncinya adalah kemudahan tempat seseorang atau perusahaan dapat menjadi bagian dari berkontribusi pada web. Web merupakan sistem yang menyebabkan pertukaran data diinternet menjadi mudah dan efisien. Web terdiri atas 2 komponen dasar:

1. Server web : sebuah komputer dan software yang menyimpan dan mendistribusikan data ke komputer lainnya melalui internet.
2. Browser web : software yang dijalankan pada komputer pemakai atau client yang meminta informasi dari server web yang menampilkannya sesuai dengan file data itu sendiri.

2.2.14 UML

Perancangan sebuah sistem diperlukan untuk menghasilkan suatu rancangan sistem yang baik dan tepat untuk menghasilkan suatu sistem yang stabil dan mudah untuk dikembangkan dimasa yang mendatang. Perancangan sistem dalam penelitian tugas akhir ini menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah bahasa pemodelan yg telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan

mendokumentasikan sistem perangkat lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.

Dengan menggunakan UML kita dapat membuat suatu model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut akan dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Tetapi karena UML juga menggunakan class dan operation dalam konsep dasarnya, maka lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa-bahasa berorientasi objek seperti C++, Java, C# atau VB.NET, PHP OO. Walaupun demikian, UML tetap dapat digunakan untuk modeling aplikasi prosedural dalam VB atau C. Seperti bahasa-bahasa lainnya, UML mendefinisikan notasi dan syntax/semantik. Notasi UML merupakan sebuah sekumpulan bentuk khusus untuk menggambarkan berbagai diagram piranti lunak. Setiap bentuk memiliki makna tertentu, dan UML syntax mendefinisikan bagaimana bentuk-bentuk tersebut dapat dikombinasikan. Notasi UML terutama diturunkan dari 3 notasi yang telah ada sebelumnya: Grady Booch OOD (*Object-Oriented Design*), Jim Rumbaugh OMT (*Object Modeling Technique*), dan Ivar Jacobson OOSE (*Object-Oriented Software Engineering*).

2.2.15 BPMN

BPMN adalah singkatan dari Business Process Model and Notation. Untuk Sebagian besar pengguna BPMN, bagian terpenting adalah N – notasi grafis – bahasa diagram untuk aliran proses bisnis.

BPMN adalah bahasa ekspresif, mampu menggambarkan nuansa perilaku proses secara kompak dalam diagram. Pada saat yang sama, artinya cukup tepat untuk menggambarkan detail teknis yang mengontrol eksekusi proses dalam mesin otomasi. Dengan demikian BPMN menjembatani dunia bisnis dan TI, bahasa proses umum yang dapat digunakan bersama di antara mereka. Tujuan dari BPMN adalah untuk menyediakan manajemen proses bisnis untuk pengguna teknis dan bisnis dengan memberikan markup yang intuitif kepada pelanggan bisnis, tetapi juga untuk mengekspresikan kualitas semantic dari proses yang kompleks.

Notasi Pemodelan Proses Bisnis (BPMN)

Dalam kategori elemen dasar, variasi tambahan dan informasi dapat ditambahkan untuk mendukung kebutuhan akan kompleksitas tanpa mengubah tampilan dasar diagram Lima (5) kategori dasar elemen Notasi Pemodelan Proses Bisnis (BPMN) adalah :

1. Flow Objects (Objek Aliran) adalah elemen grafis utama dalam mengkarakterisasi proses bisnis. Ada tiga (3) Objek Aliran :
 - Events
 - Activities
 - Gateways
2. Data direpresentasikan dengan empat (4) elemen :
 - Data Objects
 - Data Inputs
 - Data Outputs
 - Data Stores
3. Connecting Objects ada empat (4) cara menghubungkan obyek arus informasi satu sama lain atau lainnya. Ada empat (4) Connecting Objects:
 - Sequence Flows
 - Message Flows
 - Associations
 - Data Associations
4. Swimlines. Ada dua (2) cara pengelompokan unsur-unsur pemodelan utama melalui “Swimline” :
 - Pools
 - Lanes
5. Artifacts digunakan untuk memberikan informasi tambahan tentang proses. Ada dua (2) artifacts standar, tapi pemodel atau alat pemodelan bebas untuk menambahkan sebanyak artefak yang diperlukan :
 - Group
 - Text Annotation