



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Gangguan Frekuensi Radio

Direktorat Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (Ditjen SDPPI) menjalankan fungsi pengaturan, pengawasan dan pengendalian spektrum frekuensi radio meliputi antara lain monitoring, observasi dan penertiban penggunaan spektrum frekuensi radio. Penanganan gangguan spektrum frekuensi radio diatur dalam Peraturan Direktur Jenderal Pos dan Telekomunikasi Nomor : 087/DIRJEN/2007 tentang Prosedur Penanganan Gangguan Spektrum Frekuensi Radio, yang menyatakan pengaduan gangguan spektrum frekuensi radio dilaporkan kepada Unit Pelaksanaan Teknis Balai/Loka Monitor Spektrum Frekuensi Radio.

Hal-hal penting lainnya yang diatur dalam Peraturan Direktorat Jenderal Pos dan Telekomunikasi tersebut adalah mengenai pengelompokan gangguan spektrum frekuensi radio, prosedur penanganan gangguan spektrum frekuensi radio, penyelesaian dan pelaporan penanganan gangguan. Pelaksanaan penanganan gangguan spektrum frekuensi radio dilakukan berdasarkan skala prioritas dan atau sifat dari gangguan. Proses respon terhadap penanganan gangguan disampaikan kepada pelapor paling lambat 1 (satu) hari kerja sejak diterimanya pengaduan penanganan gangguan berat dan 7 (tujuh) hari kerja bagi gangguan ringan. Sedangkan gangguan berat adalah gangguan spektrum frekuensi radio terhadap system komunikasi radio dan atau system lainnya yang menggunakan gelombang elektromagnetik yang berhubungan dengan keselamatan jiwa manusia, marabahaya, dan pertahanan/keamanan Negara. Serta gangguan ringan adalah gangguan spektrum frekuensi radio terhadap system komunikasi radio dan atau system lainnya yang menggunakan gelombang elektromagnetik yang tidak berhubungan dengan keselamatan jiwa manusia, marabahaya, dan pertahanan/keamanan Negara.

2.1.2 Monitoring

Menurut Rogers dan Badham (1992: 2), evaluasi adalah proses pengumpulan dan analisis informasi secara sistematis guna memberikan pertimbangan berdasarkan bukti-bukti yang kuat. Pertimbangan tersebut disampaikan ter kait dengan bagaimana besaran suatu target program hendak dicapai, sehingga dapat menjadi panduan dalam pengambilan ke putusan bagi pengembangan program atau organisasi.

Terdapat beberapa alasan mengapa monitoring dan evaluasi atas suatu program atau organisasi perlu dilaksanakan:

1. Para pengelola atau penanggung jawab program dan para stakeholder (termasuk pihak pemberi bantuan) perlu untuk mengetahui sejauhmana



pelaksanaan program telah mencapai tujuannya dan mengarah pada dampak yang diharapkan.

2. Monitoring dan evaluasi menciptakan transparansi dan tanggung jawab yang lebih besar dalam kaitannya dengan sumber daya program.
3. Informasi yang terkumpul melalui pelaksanaan monitoring dan evaluasi akan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang lebih jelas bagi pelaksanaan dan pengembangan program ke depan.
4. Perencanaan dan pengembangan program di masa akan datang hanya akan dapat ditingkatkan manakala dipandu oleh lesson learn dari pengalaman selama pelaksanaan program.

2.2 Teori Judul

2.2.1 Aplikasi

Dalam ilmu komputer, **pengertian aplikasi** adalah suatu perangkat lunak (software) atau program komputer yang beroperasi pada sistem tertentu yang diciptakan dan dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu. Istilah aplikasi sendiri diambil dari bahasa Inggris “application” yang dapat diartikan sebagai penerapan atau penggunaan. Secara harfiah, aplikasi merupakan suatu penerapan perangkat lunak atau software yang dikembangkan untuk tujuan melakukan tugas-tugas tertentu.

Aplikasi menurut Dhanta dikutip dari Azhar (2019) adalah software yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Microsoft Word, Microsoft Excel. Aplikasi berasal dari kata application yang artinya penerapan lamaran penggunaan. Menurut Jogiyanto dikutip oleh Ramzi (2013) aplikasi merupakan penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan kedalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk menerapkan atau mengimplementasikan hal atau permasalahan yang ada sehingga berubah menjadi suatu bentuk yang baru tanpa menghilangkan nilai-nilai dasar dari hal data, permasalahan, dan pekerjaan itu sendiri.

Menurut Nazrudin Safaat H dikutip dari Siradjuddin (2017) Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna.

Sedangkan menurut (Deslianti & Muttaqin, 2016) aplikasi adalah penggunaan atau penerapan suatu konsep yang menjadi pokok pembahasan. Aplikasi software yang dirancang untuk penggunaan praktisi khusus, klasifikasi luas ini dapat dibagi menjadi dua yaitu :

- a. Aplikasi software spesialis, program dengan dokumentasi tergabung yang dirancang untuk menjalankan tugas tertentu
- b. Aplikasi paket, suatu program dengan dokumentasi tergabung yang dirancang untuk jenis masalah tertentu.



2.2.2 Pelayanan

Pelayanan pada dasarnya dapat didefinisikan sebagai aktifitas seseorang, sekelompok atau organisasi baik langsung maupun tidak langsung untuk memenuhi kebutuhan. Dalam standar pelayanan ini juga terdapat baku mutu pelayanan. Adapun mutu merupakan kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, jasa, manusia, proses dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan pihak yang menginginkan.

Menurut Kotler (2008) pelayanan adalah setiap tindakan atau kegiatan yang dapat ditawarkan oleh suatu pihak kepada pihak lain, yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan apapun.

Menurut Moenir (2008) pelayanan adalah serangkaian kegiatan yang berlangsung secara rutin dan berkesinambungan meliputi seluruh kehidupan orang dalam masyarakat.

Jadi pelayanan pada dasarnya adalah kegiatan yang ditawarkan oleh organisasi atau perorangan kepada konsumen, yang bersifat tidak berwujud dan tidak dapat dimiliki. Adapun karakteristik pelayanan agar menjadi dasar bagaimana memberikan pelayanan yang baik, yaitu:

- a) Pelayanan bersifat tidak dapat diraba, pelayanan sangat berlawanan sifatnya dengan barang jadi.
- b) Pelayanan itu kenyataannya terdiri daritindakan nyata dan merupakan pengaruh yang sifatnya adalah tindakan sosial.
- c) Produksi dan konsumsi dari pelayana tidak dapat dipisahkan secara nyata, karena pada umumnya kejadiannya bersamaan dan terjadi di tempat yang sama.

2.2.3 Masyarakat

Masyarakat merupakan kelompok manusia atau individu yang secara bersama-sama tinggal di suatu tempat dan saling berhubungan. Biasanya, hubungan atau interaksi ini dilakukan secara teratur atau terstruktur. Dengan adanya kelompok sosial ini, setiap individu dapat saling berinteraksi dan membantu satu sama lain.

Masyarakat adalah kesatuan hidup manusia yang berinteraksi menurut suatu sistem adat istiadat tertentu yang bersifat kontinyu, dan yang terikat oleh suatu rasa identitas bersama. Kontinuitas merupakan kesatuan masyarakat yang memiliki keempat ciri yaitu: 1) Interaksi antar warga-warganya, 2). Adat istiadat, 3) Kontinuitas waktu, 4) Rasa identitas kuat yang mengikat semua warga (Koentjaraningrat, 2009: 115-118).

Mac Iver dan Page (dalam Soerjono Soekanto 2006: 22), memaparkan bahwa masyarakat adalah suatu sistem dari kebiasaan, tata cara, dari wewenang dan kerja sama antara berbagai kelompok, penggolongan, dan pengawasan tingkah laku serta kebiasaan-kebiasaan manusia.

Jadi dapat disimpulkan bahwa masyarakat adalah sekumpulan manusia yang saling bergaul, dalam istilah ilmiah adalah saling berinteraksi.



2.2.4 Gangguan Frekuensi

Gangguan spektrum frekuensi radio merupakan gangguan akibat energy yang tidak dikehendaki yang disebabkan oleh satu atau kombinasi emisi-emisi, radiasi-radiasi atau induksiinduksi terhadap penerimaan dalam system komunikasi radio yang ditujukan dengan adanya suatu penurunan mutu, salah pengertian atau hilangnya informasi yang dapat diperoleh kembali bila energy yang tidak dikehendaki tersebut dihilangkan.

2.2.5 Frekuensi

Frekuensi merupakan jumlah getaran gelombang suara per detik atau jumlah getaran gelombang elektrik per detik pada gelombang elektromagnetik. Dilansir dalam buku Getaran dan Gelombang (2009) karya Yohanes Surya, pengertian frekuensi adalah ukuran jumlah putaran ulang per peristiwa dalam satuan detik dengan satuan Hz.

2.2.6 Radio

Radio adalah salah satu bentuk media massa, karena potensi untuk mengkomunikasikan sesuatu sangat besar kesetiap rumah, desa, kota, negara bahkan antar negara (melalui satelit).

Radio adalah adalah buah perkembangan tekhnologi yang memungkinkan suara ditransmisikan secara serempak melalui gelombang radio di udara (Santi, 2008: 5).

Menurut Anton M. Moeliono, pengertian radio siaran adalah (pengiriman) suara/bunyi melalui udara (1982: 791).

Berdasarkan bebarapa pendapat di atas, dapat ditarik kesimpulan, seperti dalam radio adalah alat komunikasi massa yang menggunakan lambang komunikasi yang berbunyi

2.3 Teori Khusus

2.3.1 Kamus Data

Sukamto dan Shalahuddin (2018:73), “Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukkan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan)”. Kamus data memiliki beberapa simbol untuk menjelaskan informasi tambahan sebagai berikut :

Tabel 2.1 Simbol-simbol pada Kamus Data

No	Simbol	Keterangan
1.	=	disusun atau terdiri dari
2.	+	Dan
3.	[]	baik ...atau...
4.	{ } ⁿ	n kali diulang/ bernilai banyak
5.	()	data opsional

6.	*...*	batas komentar
----	-------	----------------

Sumber : Sukamto dan Shalahuddin (2018:74).

2.3.2 Unified Modelling Language (UML)

Menurut Rosa Dan Shalahuddin (2015:133) “UML (Unified Modelling Language) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan didunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasikan objek.”

Sedangkan menurut Fowler, M. dalam (B. O. Lubis, 2016) UML (Unified Modeling Language) adalah “Keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientansi objek (OO). Definisi ini merupakan definisi yang sederhana”.

Berdasarkan definisi diatas, jadi dapat disimpulkan bahwa UML (Unified Modelling Language) adalah suatu metode dalam pemodelan secara visual yang digunakan sebagai sarana perancangan sistem berorientasi objek.

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015: 140) UML ini terdiri dari 13 macam diagram namun hanya beberapa diagram yang digunakan, diantaranya adalah *Use Case Diagram*, *Activity diagram*, *class diagram* dan *sequence diagram*.

2.3.3 Use Case Diagram

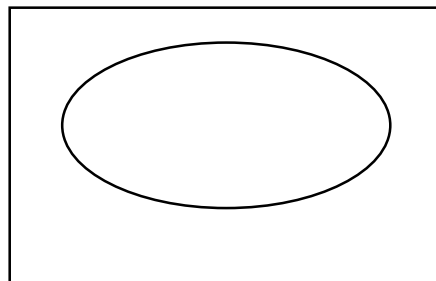
Use Case merupakan gambaran yang dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara si pengguna sistem dengan sistemnya. Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015: 155) *Use Case* atau diagram *Use Case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat.

Berikut adalah bagian dari *Use Case Diagram*:

a. *Use Case*

Use Case menjelaskan tentang tindakan/aksi yang dilakukan oleh actors. *Use Case* digambarkan dalam bentuk elips yang horizontal. (The Elements of UML 2.0 : Scott W.Ambler, 2005:33- 34)

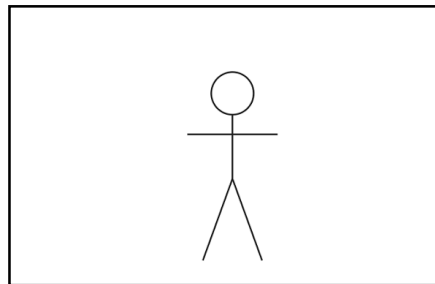
Gambar 2.1 Use Case



a. Aktor

Aktor adalah seorang peran yang berinteraksi dengan sistem. Actors meliputi baik manusia maupun organisasi yang saling bertukar informasi. (The Elements of UML 2.0 : Scott W.Ambler, 2005:35)

Gambar 2.2 Aktor


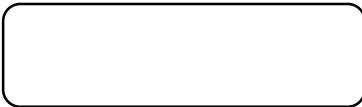


2.3.4 Activity diagram

Menurut Rosa dan Shalahuddin Diagram aktivitas atau *Activity diagram* menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak.

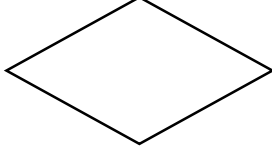


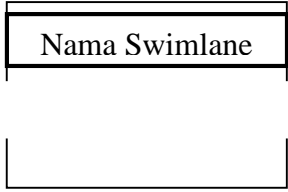
Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram aktivitas :

Tabel 2.2 Simbol *Activity diagram*

Simbol	Deskripsi
Status Awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas



Lanjutan Tabel 2.2

Percabangan / decision 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
Penggabungan / join 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
Swimlane 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

Sumber : Rosa dan Shalahuddin (2015:162)

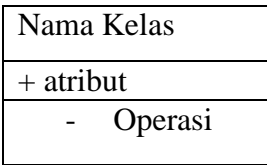
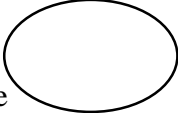

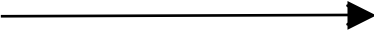
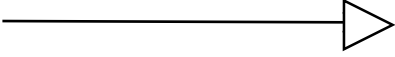
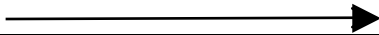
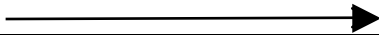
2.3.5 Class Diagram

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015: 141) diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram kelas :



Tabel 2.3 Simbol *Class Diagram*

Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada struktur system
Antarmuka / interface  Nama_interface	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek
Asosiasi / association 	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity
Asosiasi berarah / directed association 	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity
Generalisasi 	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spealisasi (umum – khusus)
Kebergantungan / dependency 	Kebergantungan antar kelas
Agregasi / aggregation 	Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian (whole – part)

Sumber : Rosa dan Shalahuddin (2015 : 141)

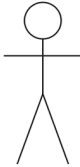


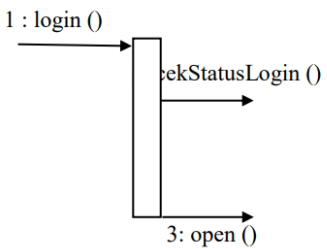
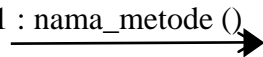
2.3.6 Sequence Diagram

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015: 165) diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *Use Case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek.

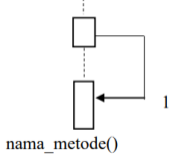
Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *sequence diagram* :



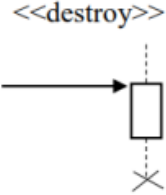
Tabel 2.4 Simbol Sequence Diagram

Simbol	Deskripsi
Aktor  Nama aktor atau <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Nama Aktor</div>	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari Aktor adalah gambar orang, tapi belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda
Garis hidup / lifeline 	Menyatakan kehidupan suatu objek
Objek <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Nama objek : nama kelas</div>	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan
Waktu aktif 	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan didalamnya.  <p>Maka cekStatusLogin () dan open () dilakukan di dalam metode login () Aktor tidak memiliki waktu aktif</p>
Pesan tipe call  1 : nama_metode ()	Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri,

Lanjutan Tabel 2.4

	 <p>Arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi/metode, karena ini memanggil operasi/metode maka operasi/metode yang dipanggil harus ada pada diagram kelas sesuai dengan kelas objek yang berinteraksi.</p>
Pesan tipe send 1: masukan →	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukan/informasi ke objek yang lainnya. Arah panah mengarah pada objek yang dikirim
Pesan tipe return 1: keluaran ←	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian

Lanjutan Tabel 2.4

<p>Pesan tipe destroy</p> 	<p>Menyatakan suatu objek mengahiri hidup objek lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada create maka ada destroy</p>
---	--

Sumber : Rosa dan Shalahuddin (2015:165)

2.4 Metode Pengujian Blackbox

Menurut Rosa dan Salahuddin (2015:275) “*Blackbox* testing yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program”. Sedangkan menurut Rizky (2011:264) “*Blackbox* testing adalah tipe testing yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya”.

Pada Black Box Testing ini dilakukan pengujian yang didasarkan pada detail aplikasi seperti tampilan aplikasi, fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi, dan kesesuaian alur fungsi dengan bisnis proses yang diinginkan oleh customer. Black-box testing ini lebih menguji ke tampilan luar (Interface) dari suatu aplikasi agar mudah digunakan oleh pengguna. Pengujian ini tidak melihat dan menguji source code program.

Black-box testing bekerja dengan mengabaikan struktur kontrol sehingga perhatiannya hanya terfokus pada informasi domain. Tes “Kotak Hitam atau Black Box” hanya terdiri dari meninjau fungsi-fungsi dari aplikasi, yaitu jika melakukan apa yang seharusnya, tidak peduli bagaimana melakukannya. Struktur dan fungsi internalnya tidak dipelajari.

Dengan demikian pengujian perlu mengetahui apa peran sistem itu, dan fungsinya, tetapi tidak tahu mekanisme internalnya. Dia memiliki profil “pengguna”. Jadi metode ini bertujuan untuk memeriksa, setelah tahap akhir proyek, apakah perangkat lunak atau aplikasi berfungsi dengan baik, dan melayani penggunaannya secara efisien. Biasanya, pengujian mencari fungsi yang hilang atau salah; antarmuka, kinerja, inisialisasi program dan kesalahan keluar; struktur data atau kesalahan akses basis data eksternal.