



Pengembangan Animasi Pada Sistem Peramalan/Forecasting Pendapatan Daerah Dinas Pajak Daerah Kota Stabat

Rany Saragih

Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Imelda

rany_saragih88@yahoo.com

Abstract - Regional autonomy gives authority to regions to manage and manage their own regions. Regions have a position as full administrators, so that each region must be creative so that regional management is more focused and reaches predetermined targets. Acceptance of Regional Original Income, for example, tax can be increased by intensification or extensification. Extensification is an effort to overcome the type of tax. Some study show that exploring the potential of the region by increasing the types of taxes does not promote interest, attracting investors' reluctance to invest in the area. Intensification is an effort to increase tax collection. The main purpose of planning is to see programs that have been implemented that can be used to improve the achievement of future goals is to improve better decision making.

Keyword : Animation, Multimedia, System Forecasting, Tax

Abstrak - Otonomi daerah memberikan kewenangan kepada daerah untuk mengatur dan mengelola daerahnya sendiri. Daerah memiliki kedudukan sebagai administrator penuh, jadi masing-masing daerah harus kreatif agar pengelolaan daerahnya lebih terfokus dan mencapai sasaran yang telah ditentukan. Penerimaan pendapatan asli daerah yang salah satu contohnya pajak dapat ditingkatkan dengan cara intensifikasi atau ekstensifikasi. Ekstensifikasi adalah upaya perluasan jenis pajak. Beberapa studi menunjukkan bahwa penggalan potensi daerah dengan memperluas jenis pajak tidak merangsang minat bahkan menimbulkan keengganan para investor untuk menanam modal di daerah tersebut. Intensifikasi adalah upaya peningkatan pengoleksian pajak. Tujuan utama perencanaan adalah melihat bahwa program-program yang telah dilaksanakan akan dapat digunakan untuk meningkatkan kemungkinan pencapaian tujuan di waktu yang akan datang yaitu meningkatkan pembuatan keputusan yang lebih baik.

Kata Kunci: Animasi, Multimedia, Sistem Peramalan, Pajak

PENDAHULUAN

Pelaksanaan otonomi daerah memberikan kewenangan kepada daerah untuk mengatur dan mengelola daerahnya sendiri. Daerah memiliki kedudukan sebagai administrator penuh, jadi masing-masing daerah harus kreatif agar pengelolaan daerahnya lebih terfokus dan mencapai sasaran yang telah ditentukan. Daerah menjalankan fungsi dan kewenangan pemerintah daerah dalam bentuk pelaksanaan kewenangan fiskal, daerah harus dapat mengenali potensi dan mengidentifikasi sumber-sumber daya yang dimilikinya. Pemerintah daerah diharapkan lebih mampu menggali sumber-sumber keuangan khususnya untuk memenuhi kebutuhan pembiayaan pemerintahan dan pembangunan di daerahnya melalui Pendapatan Asli Daerah (PAD).

Penerimaan pendapatan asli daerah yang salah satu contohnya pajak dapat ditingkatkan dengan cara intensifikasi atau ekstensifikasi. Ekstensifikasi adalah upaya perluasan jenis pajak. Beberapa studi menunjukkan bahwa penggalan potensi daerah dengan memperluas jenis pajak tidak merangsang minat bahkan menimbulkan keengganan para investor untuk menanam modal di daerah tersebut. Intensifikasi adalah upaya



peningkatan pengkoleksian pajak. Upaya ini menuntut kemampuan daerah untuk dapat mengidentifikasi secara benar potensi penerimaan pendapatan daerah dan kemampuan pengkoleksian pajak berdasarkan manfaat dan prinsip keadilan. Estimasi potensi pendapatan asli daerah harus dilakukan secara benar agar dapat diketahui potensi penerimaan yang dapat digali, dikembangkan, dan dikelola secara profesional. Upaya tersebut diharapkan potensi pendapatan asli daerah dapat tergali secara optimal. Jumlah penerimaan pendapatan akan semakin meningkat dan dalam situasi yang lain akan terjadi sebaliknya dalam kurun waktu tertentu.

Tujuan utama perencanaan adalah melihat bahwa program-program yang telah dilaksanakan dapat digunakan untuk meningkatkan kemungkinan pencapaian tujuan di waktu yang akan datang yaitu meningkatkan pembuatan keputusan yang lebih baik. Suatu perencanaan ramalan yang tepat, dalam hal ini peramalan adalah memperkirakan apa yang terjadi pada periode yang akan datang. Perubahan suatu kejadian dapat dinyatakan dengan perubahan nilai variabel. Hasil penerimaan pendapatan pajak dan retribusi adalah salah satu contoh nilai variabel yang selalu berubah. Apabila nilai variabel ini tetap dari waktu ke waktu, maka mudah sekali untuk meramalkan, akan tetapi pada kenyataannya nilai tersebut selalu berubah. Itulah sebabnya ramalan tentang suatu nilai variabel selalu tidak tepat pada kenyataan. Pemilihan metode *forecast* dibutuhkan ketepatan guna, tujuannya agar *forecast* bisa mendekati kenyataan. Bersamaan dengan hal tersebut, teknologi informasi saat ini sangat berkembang.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut dapat dimanfaatkan pemerintah daerah didalam menyatukan antara teknologi dengan teori yang digunakan untuk meramalkan potensi pendapatan daerah. Perkembangan teknologi saat ini sudah memasuki era globalisasi serta sudah sangat berkembang dan mampu dioptimalkan dalam pengembangan kehidupan sehari-hari hampir di segala aspek kehidupan terutama dibidang informasi, komunikasi, sosial, bisnis dan ekonomi.

METODE PENELITIAN

Perancangan

Perancangan adalah suatu fase dimana diperlukan suatu keahlian perancangan untuk elemen komputer yang akan menggunakan sistem yaitu pemilihan peralatan dan program komputer untuk sistem yang baru (Satriya Nugroho, Astuti, & Riyadi, 2017). Dalam paparan lain, perancangan merupakan suatu perancangan yang idealnya dilaksanakan dalam suatu kerangka rancangan induk sistem yang mengkoordinasikan proyek pengembangan sistem kedalam rancangan strategis perusahaan (Padita, Nugroho, & Santosa, 2015).

Animasi

Animasi adalah suatu proses dalam menciptakan efek gerakan atau perubahan dalam jangka waktu tertentu, dapat juga berupa perubahan warna dari suatu objek dalam jangka waktu tertentu (Limbong, 2013). Pengertian lain menyatakan bahwa animasi adalah pembuatan gambar atau isi yang berbeda-beda pada setiap frame, kemudian dijalankan rangkain frame tersebut menjadi sebuah motion atau gerakan sehingga terlihat seperti sebuah film (Utami, 2011).



Jenis dan Teknik Animasi

Dilihat dari tek(Darmawan, 2014)nik pembuatannya animasi yang ada saat ini dapat dikategorikan menjadi tiga yaitu animasi *stop-motion* merupakan animasi yang dihasilkan dari pengambilan gambar berupa obyek yang digerakkan setahap demi setahap, contohnya animasi *Wallace and Gromit* dan *Chicken Run* karya Nick Parks. Selanjutnya animasi tradisional, merupakan teknik animasi yang paling umum dikenal sampai saat ini dengan teknik pengerjaannya menggunakan transparansi OHP, contohnya animasi Naruto dan Pinokio. Selanjutnya animasi komputer, merupakan animasi yang keseluruhan dikerjakan dengan menggunakan komputer, contohnya animasi *Monster Inc.*

Terdapat dua teknik animasi yaitu teknik *frame by frame animation* dan teknik *tweened animation* :

a. Teknik *frame by frame animation*

Teknik *frame by frame animation* adalah teknik animasi yang dilakukan dengan bentuk gambar yang menjadikan gambar tersebut berbeda di setiap *frame*.

b. Teknik *tweened animation*

Teknik *tweened animation* yaitu teknik animasi dimana dalam proses animasi dilakukan dengan menentukan posisi *frame* awal dan *frame* akhir, kemudian mengerjakan animasi *frame-frame* sisanya yang berada diantara posisi awal dan akhir *frame* tersebut.

Multimedia

Multimedia merupakan alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, audio, dan video (Darmawan, 2014).

Kategori Multimedia

Multimedia dapat di definisikan menjadi 2 kategori, yaitu multimedia content production dan multimedia communication dengan definisi sebagai berikut :

a. Multimedia *Content Production*

Merupakan penggunaan dan pemrosesan beberapa media (teks, audio, *graphics*, *animation*, video dan *interactivity*) yang berbeda untuk menyampaikan informasi atau menghasilkan produk multimedia (music, video, film, *game*, *intertainment*, dll.) Atau penggunaan sejumlah teknologi yang berbeda yang memungkinkan untuk menggabungkan media (teks, audio, *graphics*, *animation*, video, dan *interactivity*) dengan cara yang baru untuk tujuan komunikasi. Dalam kategori ini media yang digunakan adalah media teks, media audio, media video, media animasi, media *graph / image*, media *interactivity*, media *spesial effect*.

b. Multimedia *Communication* adalah penggunaan media (massa)

Merupakan seperti televisi, radio, media cetak dan internet untuk mempublikasikan / menyiarkan / mengkomunikasikan material *advertising*, *publicity*, *entertainment*, *news*, *education*, dll. Dalam kategori ini media yang digunakan adalah : TV, Radio, Film, Media, Cetak, Musik, Game, *Entertainment Tutorial ICT* (Internet).

Sistem

Sistem adalah suatu kerangka dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan yang disusun sesuai dengan suatu skema yang menyeluruh untuk melaksanakan suatu kegiatan atau fungsi utama dari perusahaan (Jogiyanto, 2017).

Berdasarkan definisi diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem adalah suatu komponen yang memiliki keterkaitan antara satu dengan yang lain untuk melaksanakan suatu kegiatan guna mencapai tujuan tertentu. Sistem harus dapat menjamin ketersediaan data-data yang dibutuhkan oleh manajemen dalam mengarahkan kejadian-(SEI, n.d.)kejadian dari suatu perusahaan dalam memberikan laporan.

Analisa Sistem

Definisi analisis sistem (*systems analyst*) adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi serta yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikannya. Tahap analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap desain sistem (*systems design*). Tahap analisis merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan di dalam tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan di tahap selanjutnya.

Di dalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analisis sistem adalah sebagai berikut:

1. *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah.
2. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
3. *Analyze*, yaitu menganalisa sistem.
4. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis.

Forecasting (Peramalan)

Perencanaan kapasitas produksi yang fleksibel adalah perencanaan kapasitas yang sesuai dengan besarnya kebutuhan permintaan. Perusahaan akan mengalami kerugian apabila kapasitas produksi yang direncanakan terlalu besar sehingga melebihi kebutuhan permintaan yang sebenarnya. *Forecasting* atau peramalan merupakan bagian dari perencanaan yang merupakan salah satu fungsi manajemen serta merupakan bagian yang sangat penting dari perencanaan untuk menentukan alokasi sumber daya untuk periode yang akan datang (SEI, n.d.).

Pendapatan Daerah

Pengertian pendapatan asli daerah berdasarkan Undang-Undang Nomor 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan Antara Pusat dan Daerah Pasal 1 angka 18 bahwa Pendapatan asli daerah, selanjutnya disebut PAD adalah pendapatan yang diperoleh daerah yang dipungut berdasarkan peraturan daerah sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

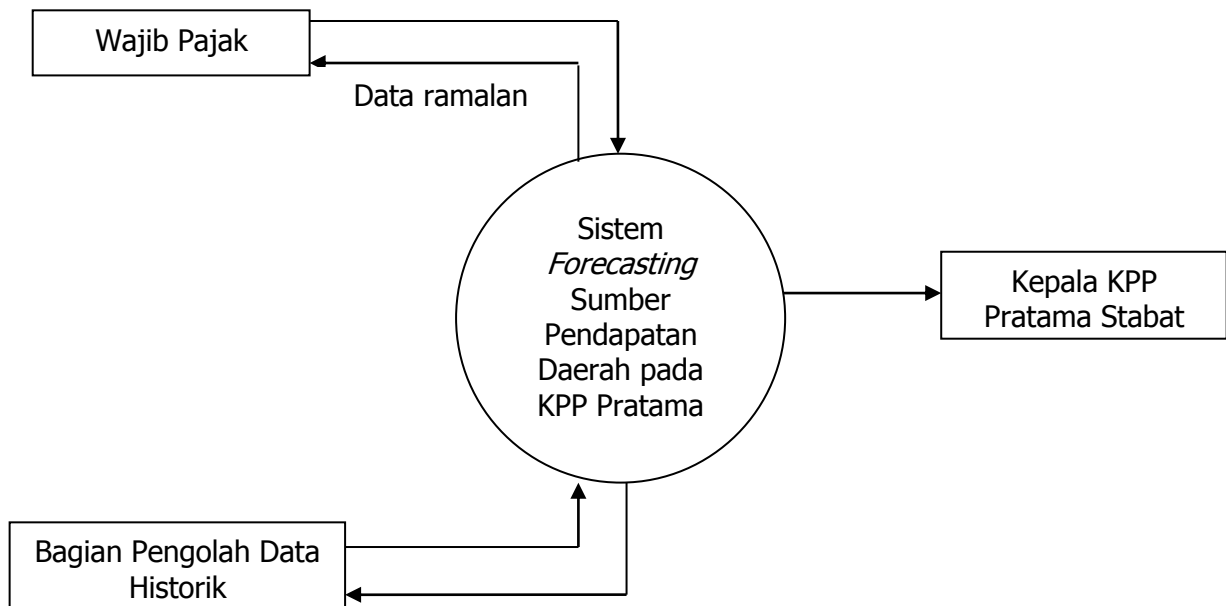
Pajak Daerah

Pajak Daerah, yang selanjutnya disebut pajak, adalah kontribusi wajib kepada daerah yang terutang oleh orang pribadi atau badan yang bersifat memaksa berdasarkan

Undang-Undang, dengan tidak mendapatkan imbalan secara langsung dan digunakan untuk keperluan daerah bagi sebesar-besarnya kemakmuran rakyat (Pasal 1 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2009).

Data Flow Diagram Sistem Berjalan

Data Flow Diagram atau DFD merupakan gambaran sistem secara garis besar di dalam suatu lingkungan dengan entitas luar seperti yang digambarkan pada diagram konteks dibawah ini yaitu sistem *forecasting* sumber pendapatan daerah pada KPP Pratama Kabupaten Langkat yang terdiri dari 3 entitas seperti berikut :

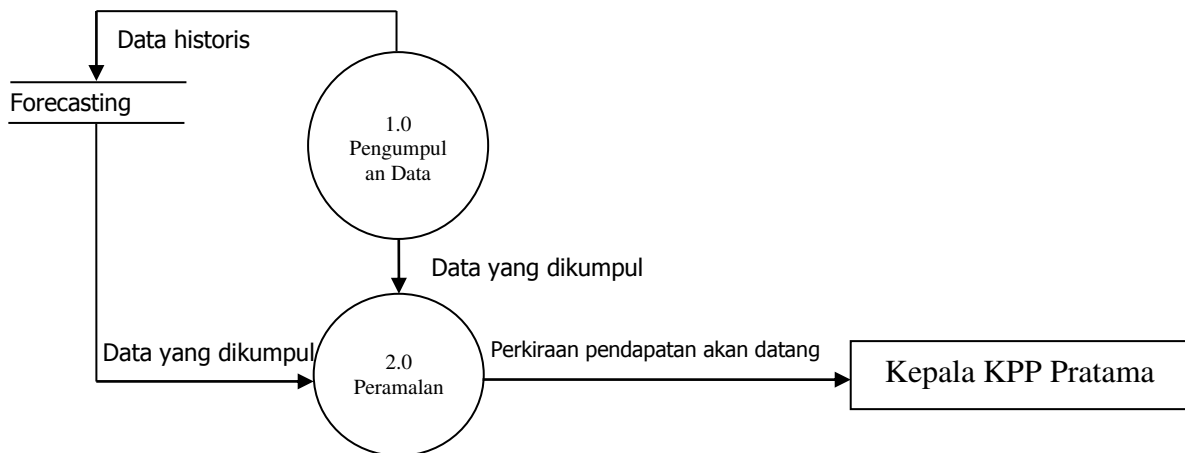


Gambar 1. Data Flow Diagram Sistem Berjalan

Sumber pendapatan asli daerah berupa pajak Kota Stabat diproses untuk diramalkan bagaimana pendapatan Kota Stabat ditahun berikutnya. Tentunya KPP Pratama Kabupaten Langkat menggunakan data historik mengenai sumber-sumber pendapatan Kota Stabat seperti sumber pendapatan hasil pajak daerah (pajak hotel, pajak reklame, pajak restoran, pajak parkir, pajak air dan tanah, dan sebagainya), yang diolah dibagian pengolah data historik untuk diramalkan, dan diserahkan hasilnya mengenai hasil peramalan/*forecasting* kepada Kepala KPP Pratama Kabupaten Langkat.

Diagram Arus Data Level 0 (Overview Diagram)

Diagram arus data level 0 dari sistem yang diberikan, maka dapat dibuat proses umum sistem *forecasting* pendapatan daerah level 0 yang terdiri terdiri 2 proses seperti tampak pada gambar berikut:

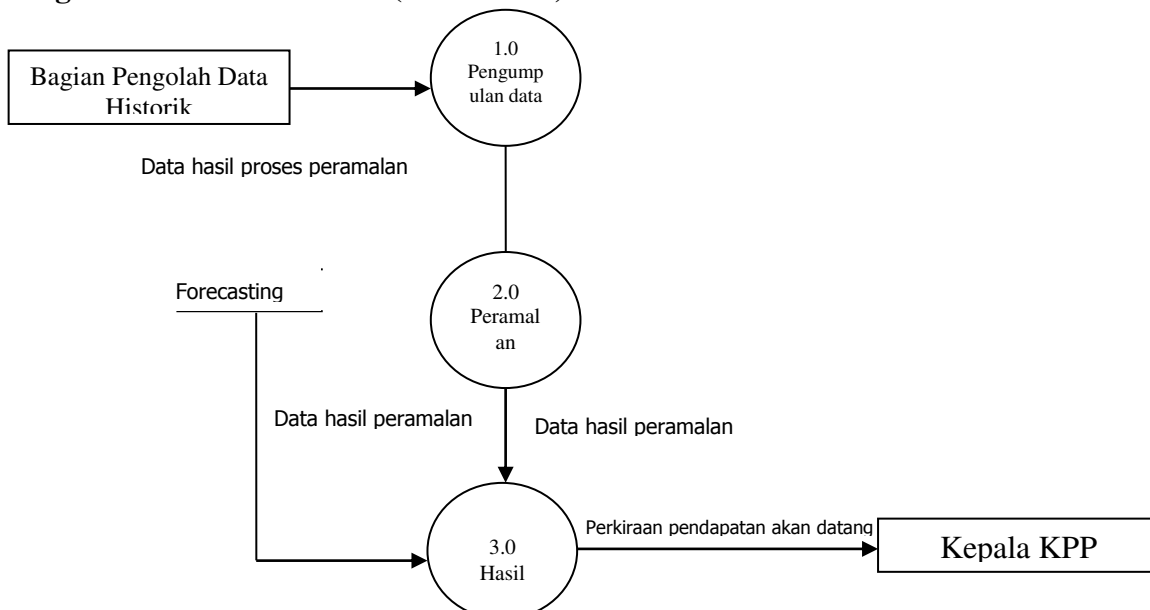


Gambar 2. DFD Level 0 Sistem Berjalan

Diagram arus data level 0 diatas menjelaskan bahwa data historis yang dikumpulkan akan diproses melalui tahap peramalan yang dihitung dengan menggunakan metode deret waktu yaitu membandingkan total pendapatan pajak daerah Kota Stabat pada periode sebelumnya. Data yang diambil ialah data mengenai pendapatan pajak daerah yang diambil 3 tahun sebelumnya lalu diproses untuk diprediksi dan diperhitungkan jumlah pendapatan yang akan diperoleh pada tahun berikutnya.

Selanjutnya data yang sudah diproses dan sudah diprediksi jumlah pendapatan pajak daerah Kota Stabat yang diperoleh untuk periode berikutnya, maka tahapan selanjutnya ialah melaporkan hasil peramalan data historis mengenai pendapatan pajak daerah Kota Stabat kepada Kepala Kantor Pelayanan Pajak Pratama Kabupaten Langkat. Data yang dilaporkan berupa hasil akhir mengenai total pendapatan pajak yang sudah melalui tahap *forecasting*/peramalan.

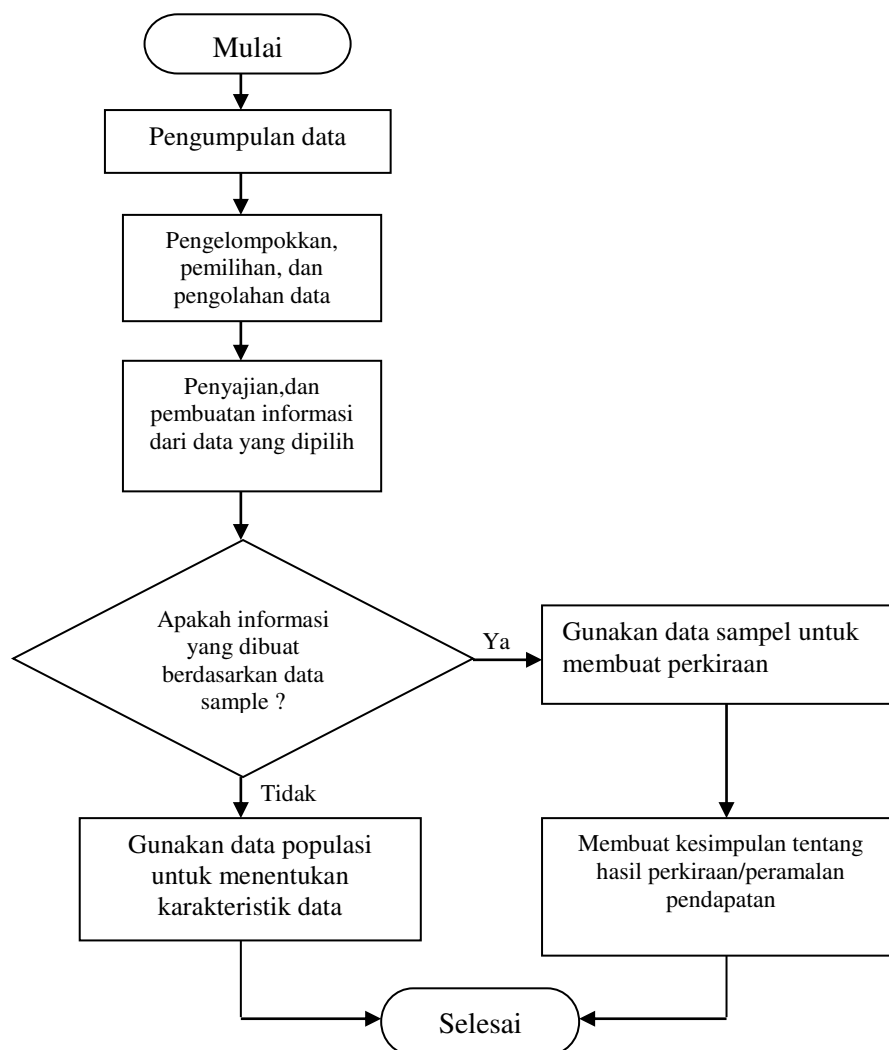
Diagram Arus Data Level 1 (Proses 1.0)



Gambar 3. DFD Level 1 Sistem Berjalan

Diagram arus data level 1 diatas menjelaskan data yang dikumpulkan berupa data historik berupa pendapatan pajak daerah Kota Stabat yang diperoleh pada periode sebelumnya dimana data didapatkan dari bagian seksi pengolah data dan informasi, data tersebut diolah dan diproses pada tahap selanjutnya yaitu tahap *forecasting* atau peramalan, data historik mengenai pendapatan pajak daerah yang diambil pada periode sebelumnya yaitu 3 tahun mulai dari tahun 2012 sampai 2014 diproses untuk diprediksi dan diperhitungkan jumlah pendapatan yang akan diperoleh pada tahun berikutnya. Selanjutnya data historik yang sudah melalui tahap *forecasting*/Peramalan dan sudah diperkirakan jumlah pendapatan untuk tahun berikutnya, akan dilaporkan kepada Kepala Kantor Pelayanan Pajak Pratama Kabupaten Langkat. Data yang dilaporkan berupa hasil akhir mengenai total pendapatan pajak yang sudah melalui tahap *forecasting*/peramalan.

Bagan Alir Sistem Berjalan



Gambar 4. Bagan Alir Sistem Berjalan

Berdasarkan bagan alir sistem berjalan, dapat dilihat data historik mengenai pendapatan pajak daerah dikumpulkan, dan dipilih serta diolah untuk diramalkan dalam proses *forecasting*. Selanjutnya data tersebut disajikan dan di analisis, apakah informasi mengenai data historik dibuat berdasarkan data contoh yang ada. Jika ya, maka data akan digunakan untuk menentukan karakteristik hasil *forecasting*, jika tidak, maka gunakan data

contoh untuk membuat perkiraan karakteristik populasi, lalu membuat kesimpulan tentang karakteristik populasi dan hasil perkiraan/peramalan.

Kelemahan Sistem Berjalan

Kelemahan yang terjadi pada system *forecasting* pendapatan daerah yang berjalan di KPP Pratama Kabupaten Langkat adalah sebagai berikut :

1. Proses *forecasting* atau peramalan masih manual, yaitu masih menggunakan perhitungan deret waktu *time series* dan belum terkomputerisasi sehingga belum dapat dipublikasikan dengan baik.
2. Proses *forecasting* atau peramalan tidak menggunakan metode seperti metode *moving average* yang akan dipergunakan pada sistem yang akan diusulkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan animasinya penulis menggunakan *Adobe Photoshop* sebagai media dalam proses pendesainan tampilan animasi, hal ini dilakukan agar tampilan memiliki kesan yang menarik dan dinamis, selanjutnya penulis menyisipkan *sound* atau suara pada animasi multimedia yang akan disajikan. *Sound* sendiri akan melalui proses auditing audio dengan menggunakan aplikasi *adobe audition*. Berikutnya tampilan animasi akan didesain dengan menyisipkan beberapa menu untuk memulai suatu proses gerakan animasi, serta menampilkan tokoh kartun lebah sebagai *icon* pajak.

Perancangan Antar Muka Multimedia

Dalam proses memproduksi sistem multimedia meliputi tiga tahap, yaitu tahap pra produksi, tahap produksi dan tahap pasca produksi. Bagian ini merupakan kegiatan yang meliputi desain grafik yang mendukung semua informasi yang akan disajikan, membuat animasi sesuai tema, memberikan isi sebagai penyampaian informasi, pengisian suara sebagai *sound* efek.

Menu Sumber Pendapatan

Menu Sumber Pendapatan, berisi mengenai jenis-jenis pendapatan pajak daerah Kota Stabat khususnya pajak yaitu pajak hotel, pajak restoran, pajak hiburan, pajak reklame, pajak penerangan jalan, serta pajak parkir. Pada menu sumber pendapatan ini, dirincikan juga mengenai tarif pajak yang telah ditentukan sesuai dengan peraturan perundang-undangan tarif pemungutan pajak dan retribusi daerah. Berikut tampilan dari menu sumber pendapatan :



Gambar 5. Tampilan Menu Sumber Pendapatan

Berikut ini adalah gambar yang menjelaskan tarif pajak berdasarkan aturan yang terdapat pada undang-undang yang akan memudahkan pengelola sistem memahami undang-undang dalam penentuan pajak berdasarkan pendapatan masing-masing. Adapun tampilan menu dalam penentuan pajak berdasarkan ketentuan yang telah ada pada undang-undang adalah sebagai berikut.



Gambar 6. Tampilan Tarif Pajak Berdasarkan Undang – Undang

Adapun tampilan untuk memproses perhitungan pendapatan dapat dilihat pada gambar dibawah ini adalah sebagai berikut.



Gambar 7. Tampilan Menu Perhitungan



Gambar 8. Tampilan Menu Perhitungan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil sistem terhadap perancangan animasi multimedia pada sistem *forecasting* pendapatan pajak daerah Kantor Pelayanan Pajak Pratama Kabupaten Langkat, maka dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut :

1. *Forecasting* merupakan suatu perkiraan yang dilakukan suatu organisasi atau Instansi untuk mengetahui suatu kejadian yang akan terjadi periode berikutnya.
2. Dengan adanya aplikasi multimedia ini, informasi mengenai objek pajak daerah Kota Stabat dapat disajikan secara menarik.
3. Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan gambaran informasi mengenai target pendapatan pajak daerah Kota Stabat serta jumlah pendapatan yang terealisasi, sehingga kita akan mudah dalam membandingkan antara target dan realisasi pajak yang diramalkan pada periode berikutnya, dengan demikian pendapatan pajak akan optimal, karena peramalan target dan perolehan sumber pajak sudah terdokumentasi dan terpublikasi dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Darmawan, D. (2014). *Inovasi pendidikan: pendekatan praktik teknologi multimedia dan pembelajaran online*. PT Remaja Rosdakarya.
- [2] Jogiyanto, H. M. (2017). *Analisis dan Desain (Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis)*. Penerbit Andi.
- [3] Limbong, T. (2013). Pemanfaatan visualisasi dan animasi untuk kegiatan akademik sebagai sarana pengumuman pada stmik budi darma medan. *Inf. Dan Teknol. Ilm.*
- [4] Padita, A., Nugroho, H. A., & Santosa, P. I. (2015). Model Pengembangan Dashboard Berbasis User-centered Design. *Seminar Nasional Ilmu Komputer Universitas Negeri Semarang*.
- [5] Satriya Nugroho, C. D., Astuti, E. S., & Riyadi, R. (2017). ANALISIS dan DESAIN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN KARYAWAN (Studi Pada Unit Pusat PT. Perdana Fajar Mandiri Sidoarjo). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 47(2), 115–121.
- [6] SEI, N. Y. (n.d.). *PERTUMBUHAN PERBANKAN SYARIAH DI INDONESIA (FORECASTING MENGGUNAKAN ANALISIS TIME SERIES)*.
- [7] Utami, D. (2011). Animasi dalam pembelajaran. *Majalah Ilmiah Pembelajaran*, 7(1).