



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Judul

2.1.1 Implementasi

Menurut Usman (2019:176) “Implementasi adalah bermuara pada aktivitas, aksi, tindakan atau adanya mekanisme suatu system, implementasi bukan sekedar aktivitas, tapi suatu kegiatan yang terencana dan untuk mencapai tujuan kegiatan”.

Menurut Firdianti (2018:32) “Implementasi secara sederhana dapat diartikan sebagai pelaksanaan atau penerapan. Sebagaimana yang ada di dalam kamus besar Bahasa Indonesia, implementasi adalah perluasan aktivitas yang saling menyesuaikan”.

2.1.2 Exponential Smoothing

Menurut Handoko (2011), *Exponential Smoothing* adalah suatu tipe teknik peramalan rata-rata bergerak yang melakukan penimbangan terhadap data masa lalu dengan cara *exponential* sehingga data paling akhir mempunyai bobot atau timbangan lebih besar dalam rata-rata bergerak.

Menghitung peramalan Metode *Exponential Smoothing* dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$F_{t+1} = \alpha X_t + (1 - \alpha) F_t \quad \dots\dots (1)$$

Keterangan:

F_{t+1} = Nilai ramalan untuk periode berikutnya

A = Konstanta

X_t = Nilai aktual periode sebelumnya

F_t = Nilai ramalan untuk periode waktu lalu t-1

Menghitung nilai *Mean absolute error* (MAE)

$$MAE = \frac{\sum |X_t - F|}{n} \quad \dots\dots (2)$$



Keterangan:

MAE = *Mean absolute error* rata-rata kesalahan mutlak

X_t = nilai aktual periode t

F = Nilai hasil peramalan t

n = Jumlah periode

Mean Square Error (MSE)

$$\text{MSE} = \frac{\sum |X_t - F|^2}{n} \quad \text{..... (3)}$$

Keterangan:

MSE = *mean square error* rata-rata kesalahan kuadran

X_t = Data Aktual pada periode t

F = Nilai Peramalan periode t

n = Jumlah periode

Adapun algoritma proses *mining* peramalan pajak Realisasi Penerimaan Pajak Reklame menggunakan *single exponential smoothing* yaitu sebagai berikut:

- a. Menentukan nilai $\alpha = 0.1, 0.3, 0.5, 0.7, 0.9$ untuk digunakan perhitungan proses peramalan pendapatan pajak reklame menggunakan metode *exponential smoothing*.
- b. Menghitung peramaan penerimaan pajak reklame dengan rumus $F_{t+1} = \alpha X_t + (1 - \alpha) F_t$
- c. Menghitung nilai *mean absolute error* (MAE) dan nilai *Mean square error* (MSE).
- d. Menentukan nilai α penyesuaian dari proses optimasi *error* sehingga mendapatkan hasil prediksi yang paling optimal.
- e. Hasil perbandingan peramalan yang memiliki nilai MSE terkecil yang digunakan sebagai informasi peramalan prediksi realisasi penerimaan pajak reklame untuk periode selanjutnya.

Maulida, dan Kusumawati (2017), metode *Exponential Smoothing* merupakan pengembangan dari metode *moving average*, dalam metode ini peramalan dilakukan dengan mengulang perhitungan secara terus-menerus



dengan menggunakan data terbaru, setiap data terbaru diberi bobot yang lebih besar. Tujuan dari metode ini adalah menentukan nilai α yang meminimumkan MSE pada kelompok pengujian.

Berdasarkan pernyataan-pernyataan di atas peneliti menyimpulkan bahwa *Exponential Smoothing* adalah metode peramalan yang sederhana dengan menggunakan sejumlah data dan mencari nilai rata-rata untuk mengetahui pendapatan dimasa mendatang dan dapat dilakukan dengan pengukuran akurasi nilai α (alpha), MAE dan MSE.

2.1.3 Aplikasi

Menurut Kadir (2017:3), menyatakan bahwa di kalangan profesional teknologi informasi, istilah program biasa digunakan untuk menyatakan hasil karya mereka yang berupa instruksi-instruksi untuk mengendalikan komputer. Di sisi pemakai, hal seperti itu biasa disebut sebagai aplikasi.

Sedangkan menurut Indrajani (2018:3), Aplikasi adalah program yang menentukan aktivitas pemrosesan informasi yang dibutuhkan untuk penyelesaian tugas-tugas khusus dari pemakai komputer.

Dari dua pendapat di atas, dapat disimpulkan aplikasi merupakan suatu program (*software*) siap pakai yang digunakan untuk mempermudah pengguna dalam melakukan pekerjaan.

2.1.4 Prediksi

Menurut Manulu dalam Ramadhani dan Ardiansyah (2022:5) “Prediksi atau istilah ini bias menimbulkan berbagai persepsi. Prediksi atau dalam hal ini juga disebut prediksi (*forecast*) pada dasarnya merupakan dugaan atau prediksi mengenai peristiwa di waktu yang akan datang”.

Sedangkan menurut Farouq dan Jayyidah (2022:1190), mengemukakan “prediksi adalah suatu proses memperkirakan secara sistematis tentang sesuatu yang paling mungkin terjadi di masa depan berdasarkan informasi masa lalu dan sekarang yang dimiliki, agar diperkecil”.



2.1.5 Realisasi

Menurut Handini dan Astawinetu (2020:201), “Realisasi adalah nilai yang sudah terjadi sehingga merupakan nilai yang sudah pasti tidak mengandung kesalahan pengukuran”. Sedangkan Menurut Mardiasma “Realisasi adalah suatu proses untuk menjadikan sesuatu rencana menjadikan sesuatu rencana menjadi perwujudan yang nyata.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa realisasi suatu proses yang harus diwujudkan untuk menjadi kenyataan dan dalam proses tersebut diperlukannya ada tindakan dan pelaksanaan yang nyata agar realisasi tersebut dapat sesuai dengan harapan yang diinginkan.

2.1.6 Penerimaan

Kabai (2015) Penerimaan (*Revenue*) adalah total pendapatan yang diterima oleh produsen berupa uang yang diperoleh dari hasil penjualan barang yang diproduksi. Sedangkan Rahayu (2017:49) penerimaan Pajak adalah pajak yang dipungut dikelompokkan kepada pajak pusat, bea dan cukai, pajak daerah, maupun retribusi daerah. Dapat disimpulkan bahwa penerimaan adalah pendapatan yang diterima dengan besar tidak selalu sama untuk setiap kurun waktu tertentu.

2.1.7 Pajak

Mardiasmo (2016:3) Pajak merupakan iuran yang dibayarkan oleh rakyat kepada Negara yang masuk dalam kas Negara yang melaksanakan pada undang-undang serta pelaksanaannya dapat dipaksakan tanpa adanya balas jasa. Iuran tersebut digunakan oleh Negara untuk melakukan pembayaran atas kepentingan umum. Menurut Prof. Dr. Rochmat Soemitro, SH, dalam buku Perpajakan Edisi Revisi 2013 (2013:1) menjelaskan Pajak adalah iuran rakyat kepada kas Negara berdasarkan undang-undang (yang dapat dipaksakan) dengan tiada mendapat jasa timbul (kontraprestasi) yang langsung dapat ditunjukkan dan digunakan untuk membayar pengeluaran umum.



2.1.7.1 Pajak Reklame

Undang-undang Nomor 28 Tahun 2009 Pasal 1 angka 26 dan 27 tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah Pajak reklame adalah pajak atas didirikannya sebuah reklame. Reklame adalah benda, alat, atau media yang digunakan untuk memperkenalkan, mempromosikan atau untuk menarik perhatian umum terhadap barang atau jasa yang dapat dilihat, dibaca, dirasakan, didengar, dan atau dinikmati oleh umum.

Secara garis besar reklame dibedakan menjadi dua jenis yaitu reklame produk dan reklame non-produk. Reklame Produk adalah reklame yang berisi tentang barang atau jasa dan bertujuan untuk mempromosikannya. Reklame Non Produk adalah jenis reklame yang semata-mata memuat nama badan/perusahaan/nama profesi atau usaha, termasuk logo maupun simbol atau identitas badan/perusahaan dan usaha yang dapat diketahui oleh umum.

2.1.7.2 Objek Pajak Reklame

Objek pajak reklame adalah semua penyelenggara reklame. Menurut Perwali Palembang No.77 Tahun 2013 objek pajak reklame meliputi:

1. Reklame Papan/Billboard, yaitu reklame yang terbuat dari papan kayu, termasuk seng atau bahan lain yang sejenis, digantungkan atau dipasang, atau dibuat pada bangunan, tembok, dinding pagar, tiang dan sebagaimana baik bersinar maupun disinari.
2. Reklame Light Emitting Diode (LED) adalah reklame yang menayangkan iklan baik berupa gambar, rekaman video menggunakan layar monitor dan ditayangkan dalam bentuk Compact Disk, Digital Video Disc dan sejenisnya dengan gambar dan tulisan berwarna yang dapat berubah-ubah, terprogram dan difungsikan dengan tenaga listrik.
3. Reklame Kain, yaitu reklame yang cara penyampaian informasinya menggunakan media kain, kertas, karet, plastik, atau bahan lain yang sejenisnya.



-
4. Reklame Melekat (stiker), yaitu reklame yang berbentuk suatu lembaran lepas yang dapat disebar, ditempel, diberikan, dilekatkan, dipasang dan digantungkan pada suatu benda dengan lembaran tidak lebih dari 200cm².
 5. Reklame Selebaran, yaitu reklame yang berbentuk suatu lembaran lepas yang dapat disebar, diberikan, atau dapat diminta, dan tidak dapat ditempel, diletakan, dipasang, maupun digantungkan pada suatu benda.
 6. Reklame Berjalan/Kendaraan, yaitu reklame yang ditempatkan maupun di tempelkan pada kendaraan.
 7. Reklame Udara, yaitu reklame yang diselenggarakan di udara dengan menggunakan balon gas, pesawat udara atau alat lain yang sejenis.
 8. Reklame Suara, yaitu reklame yang diselenggarakan melalui kata-kata yang diucapkan atau dengan suara yang ditimbulkan melalui perantara alat.
 9. Reklame Peragaan, yaitu reklame yang diselenggarakan dengan cara mempergakan suatu barang dengan atau tanpa suara.
 10. Reklame Apung, yaitu reklame yang dalam penyelenggaraannya dengan cara terapung di permukaan air.

2.1.7.3 Subjek Pajak dan Wajib Pajak Reklame

- a. Subjek Pajak Reklame
- b. Orang Pribadi atau Badan yang menggunakan reklame merupakan subjek pajak reklame.
- c. Wajib Pajak Reklame

Wajib pajak reklame meliputi :

1. Orang pribadi atau Badan yang menyelenggarakan reklame.
2. Orang pribadi atau badan yang menyelenggarakan reklame sendiri secara langsung, maka orang pribadi/Badan yang disebut wajib pajak reklame.
3. Pihak ketiga menyelenggarakan reklame, maka pihak ketiga tersebut yang menjadi wajib pajak reklame.

Berikut yang tidak termasuk dalam wajib pajak reklame yaitu :

1. Reklame yang dilakukan di media cetak, internet, maupun media elektronik.
2. Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah yang menyelenggarakan reklame.



3. Reklame untuk memberi tahu nama tempat ibadah seperti masjid, gereja, panti asuhan, dan sebagainya.
4. Reklame yang terletak di tanah untuk tanah yang akan dijual dengan ukuran tidak lebih dari 1 m².
5. Perwakilan Luar Negeri yang menyelenggarakan reklame.

2.1.7.4 Tarif Pajak Reklame

Tarif pajak reklame ditentukan dari NSR (Nilai Sewa Reklame) dikalikan 25%. Besaran atau jumlah pajak reklame sangat tergantung pada faktor yang mempengaruhi tentang besaran nilai sewa reklame (NSR). Besaran NSR ditentukan oleh beberapa faktor berikut :

- a. Jenis reklame
- b. Lokasi dan Kategori kelas jalan
- c. Jumlah reklame
- d. Bahan yang digunakan
- e. Ukuran
- f. Jangka waktu pemasangan dan Waktu Pemasangan

TARIF DAN PERHITUNGAN PAJAK REKLAME						
PERATURAN DAERAH KOTA PALEMBANG NOMOR 14 TAHUN 2010						
UNDANG-UNDANG NO 28 TAHUN 2009						
(P x L) / Meter/Tahun						
NO	JENIS REKLAME	TARIF NORMAL		TARIF KHUSUS		SEKUDAH 40% (ROKOK)
		TARIF 25%	SEKUDAH 40% (ROKOK)	TARIF 25%	SEKUDAH 40% (ROKOK)	
I. DIATAS GEDUNG						
1	Papan Merk, Panel, Balho, Neon Box, Neon Sign, Huruf Timbul, Tin Plat, Branding, Superdeuk.	175.000 X 5,7 X 25% / P x L/Th	249.375	349.125	175.000 X 6,1 X 25% / P x L/Th	266.875
2	BILL BOARD UKURAN 32 M KE ATAS	400.000 X 5,7 X 25% / P x L/Th	570.000	798.000	400.000 X 6,1 X 25% / P x L/Th	610.000
II. DIATAS TANAH						
1	Papan Merk, Tiang Pancang, Balho, Neon Sign, Neon Box, Rombong, Superdeuk.	175.000 X 5,7 X 25% / P x L/Th	249.375	349.125	175.000 X 6,1 X 25% / P x L/Th	266.875
2	BILL BOARD UKURAN 32 M KE ATAS	500.000 X 5,7 X 25% / P x L/Th	712.500	997.500	500.000 X 6,1 X 25% / P x L/Th	762.500
III. DIATAS AIR						
1	Reklame Apung (Kendaraan Air)	175.000 X 5,7 X 25% / P x L/Th	249.375	349.125	175.000 X 6,1 X 25% / P x L/Th	266.875
IV.						
1	Cover Balho, Spanduk, Umbul-umbul, Layar Toko (Dag-Screen), Gazebo, V.Banner, T. Banner, DE	3.000 X 6,1 X 25% X Jmlh X H X P X L				4.575
V. SELEBARAN						
KAWASAN KHUSUS RILAI STRATEGIS 6,1						
1	SELEBARAN WARNA	1.200 X 5,5 X 25% X Jmlh	1.650	2.310	1. SEPUTAR KEMBARAN AMPERA	
2	SELEBARAN HITAM PUTIH	700 X 5,5 X 25% X Jmlh	962,5	1.347	2. SP. CHARITAS DAN SP. POLDA, SIMP. Rihai	
3	STIKER / POSTER	1.250 X 5,5 X 25% X Jmlh	1.718,75	2.406	3. SP. ENHET JATA BANGG. SP. ROKAL DAN SP. TAJAMAN	
4	PLAG CHAIN	1.500 X 5,5 X 25% X Jmlh	2.062,5	2.887	4. KOMP. IB PERMAI	
VI. KENDARAAN BERJALAN						
1	MOBIL / MOTOR / KENDARAAN AIR BERGERAK	1.000X36X5,5X25% X P x L / Th	501.875	702.625	5. KOMP. PIG SQUARE	
VII. BALON UDARA						
1	REKLAME PERAGAAN	3.000 X 5,5 X 25% X Hari X Jml	4.125	5.775	6. KOMP. PTC / PIM / INTERNASIONAL PLAZA	
VIII. REKLAME PERAGAAN						
1	REKLAME VIDEOTRON	2.000 X 5,5 X 25% / Minggu	2.750	3.850	7. SEPUTAR BANDARA SMB II	
IX. REKLAME VIDEOTRON						
1	REKLAME VIDEOTRON UKURAN 32 M / LOKASI BIASA	300.000 X 6,1 X 25% / Pxl/Bln/Produk	457.500	640.500	8. Terminal K. Jaja, Along along Lohar, Stasiun Kemarah, Bandara	
X. REKLAME VIDEOTRON UKURAN 32 M / LOKASI KHUSUS						
1	REKLAME VIDEOTRON UKURAN 32 M / LOKASI KHUSUS	500.000 X 6,1 X 25% / Pxl/Bln/Produk	762.500	1.067.500	9. Seluruh Median Jalan Kota Palembang	

Gambar 2. 1 Tarif dan Perhitungan Pajak Reklame

Sumber: Badan Pendapatan Daerah Kota Palembang Tahun 2023



2.1.8 Pengertian Website

Menurut Kristanto (2018:2), *website* merupakan informasi yang ada di internet seperti halaman pada sebuah majalah dan buku yang akan ditampilkan di layar komputer.

Menurut Widia dan Asriningtias (2021:3), *website* adalah kumpulan dokumen berupa halaman web yang berisi teks dalam format HTML.

Dapat disimpulkan bahwa *website* merupakan kumpulan halaman yang berisi informasi dan dapat diakses oleh banyak orang di internet.

2.1.10 Implementasi Metode *Exponential Smoothing* Pada Aplikasi Prediksi Realisasi Penerimaan Pajak Reklame Berbasis *Website* (Studi Kasus: BAPENDA Kota Palembang).


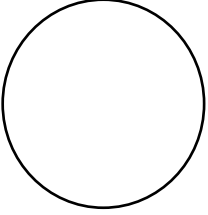
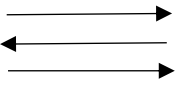
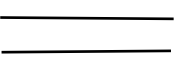
Implementasi Metode *Exponential Smoothing* untuk memprediksikan Hasil Penerimaan Pajak Reklame Pada BAPENDA Kota Palembang adalah aplikasi dalam bentuk *website* yang dibangun untuk membantu dalam perencanaan anggaran, dalam memprediksikan hasil realisasi penerimaan pajak reklame yang menggabungkan data historis agar dapat melihat potensi yang dihasilkan periode berikutnya pada BAPENDA Kota Palembang dengan mengimplementasikan metode *Exponential Smoothing*.

2.2 Teori Khusus

2.2.1 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Kristanto (2018:61), *Data Flow Diagram* merupakan model atau proses logika data yang digunakan untuk menggambarkan dari mana data itu berasal, dari mana data tersebut disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang disimpan dengan proses yang diterapkan pada data tersebut.

**Tabel 2. 1** Simbol-Simbol Data Flow Diagram





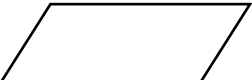



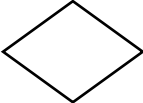
No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		Entitas Luar (External Entity)	Entitas Luar atau masukan atau keluaran atau orang yang memakai/ berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau system lain yang terkait dengan aliran data dari system yang dimodelkan.
2.		Proses	Proses atau fungsi pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inila yang seharusnya menjadi fungsi prosedur di dalam kode program.
3.		Aliran Data	Aliran data merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (input) atau keluaran (output).
4.		File atau basis data	Pada pemodelan perangkat lunak (software) yang akan di implementasikan dalam pemrograman terstruktur, pemodelan notasi ini harus dilakukan pada tabel <i>database</i> yang diperlakukan.

Sumber: Kristanto (2018:64-65)

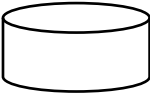
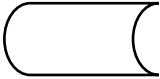




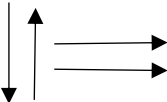
2.2.2 Flowchart

Menurut Rusmawan (2019:48) menyatakan, *Flowchart* (bagan alir) merupakan sebuah gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma-algoritma dalam suatu program yang menyatakan arah alur program tersebut. Simbol-simbol *Flowchart* sebagai berikut:

**Tabel 2. 2** Simbol-simbol Flowchart

No	Simbol	Fungsi
1.	 (simbol titik terminal)	Terminal menyatakan awal dan akhir dari suatu algoritme.
2.	 (simbol proses)	Menyatakan Proses dari operasi program komputer.
3.	 (simbol proses terdefinisi)	Proses yang terdefinisi atau sub program.
4.	 (simbol persiapan)	Persiapan yang digunakan untuk memberi nilai awal suatu besaran.
5.	 (simbol input atau output)	Menyatakan masukan dan keluaran (input / output)
6.	 (simbol penghubung)	Menyatakan penyambung ke simbol lain dalam satu halaman.
7.	 (simbol penghubung)	Menyatakan penyambung ke halaman lainnya.
8.	 (simbol pita kontrol)	Menyatakan percetakan (dokumen) pada kertas.
9.	 (simbol keputusan)	Menyatakan <i>decision</i> (keputusan) yang digunakan untuk penyeleksian kondisi di dalam program.

**Lanjutan Tabel 2. 2** Simbol-simbol Flowchart

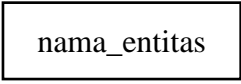
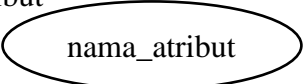
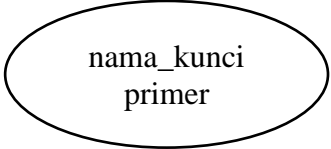
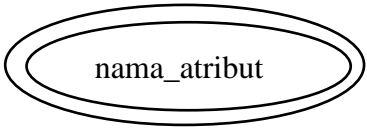
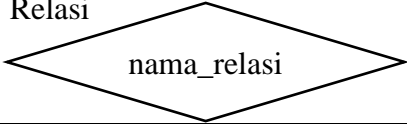
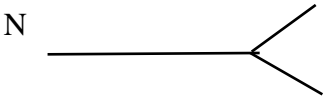
10.	 (simbol <i>hard disk</i> atau (simbol penyimpanan)	Menyatakan media penyimpanan <i>drummagnetic</i> atau <i>hard disk</i> .
11.	 (simbol <i>diskette</i>)	Menyatakan input / output menggunakan disket.
12.	 (simbol manual)	Menyatakan operasi yang dilakukan secara manual.
13.	 (simbol punched card)	Menyatakan input/output dari kartu plong.
14.	 (simbol dokumen)	Menunjukkan dokumen input untuk proses manual, mekanik atau komputer.
15.	 (simbol <i>delay</i>)	Delay (penundaan atau kelambatan).
16.	 (simbol garis alir)	Menyatakan arah aliran pekerjaan (proses).

Sumber: Rusmawan (2019:49)

2.2.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Rosa dan Salahuddin (2018:50), ERD merupakan permodelan awal dari basis teori himpunan di bidang matematika. Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk pemodelan basis data relasional.

**Tabel 2. 3** Simbol-simbol pada Entity Relationship Diagram (ERD)

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Entitas / <i>Entity</i> 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan.
2.	Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data butuh disimpan dalam suatu entitas,
3.	Atribut kunci primer 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik.
4.	Atribut multivalu/multivalued 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
5.	Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas biasanya diawali dengan kata kerja.
6.	Asosiasi / <i>association</i> 	Penghubung antara relasi dan entitas dimana di kedua ujungnya memiliki multiplicity kemungkinan jumlah pemakaian.

Sumber: Rosa, Salahuddin (2018:50).

2.2.4 Block Chart

Menurut Vidyasari (2019:1004), “*Block chart* berfungsi memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *block chart* memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi”.



Tabel 2. 4 Simbol-simbol pada *Block Chart*

No.	Simbol	Keterangan
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/berkas atau cetakan.
2.		Multi dokumen.
3.		Proses manual.
4.		Proses yang dilakukan oleh komputer.
5.		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual).
6.		Data penyimpanan (<i>data storage</i>).
7.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktifitas fisik.
8.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain.
9.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama.
10.		Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran.
11.		Pengambilan keputusan (<i>decision</i>).
12.		Layar peraga (monitor).

Sumber: Nafiudin (2019:55-56)



2.2.5 Kamus Data

Menurut Kristanto (2018:72), kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file di dalam sistem.

Tabel 2. 5 Simbol-simbol pada Kamus Data

No.	Simbol	Keterangan
1.	=	Terdiri atas
2.	+	Dan
3.	()	Opsional
4.	[]	Memilih salah satu alternative
5.	**	Komentar
6.	@	Identifikasi atribut kunci
7.		Pemisah alternative symbol []

Sumber: Kristanto (2018:72).

2.3 Referensi Penelitian Sebelumnya

Beberapa Referensi pada Jurnal Penelitian sebelumnya yang digunakan penulis dalam peneliti untuk menunjang penelitian dan penulisan tugas akhir ini, sebagai berikut:

Tabel 2. 6 Referensi Penelitian Sebelumnya

No.	Judul Jurnal/Penulis	Pembahasan
1.	“Prediksi Jumlah Kebutuhan Pemakaian Air Menggunakan Metode <i>Exponential Smoothing</i> (Studi Kasus: PDAM Kota Malang)” Bossarito Putro, M tanzil Furqon, Satrio Hadi Wijoyo (2018).	Untuk mengetahui perbandingan nilai <i>error</i> prediksi antara metode <i>Single Exponential Smoothing</i> , <i>Double Exponential Smoothing</i> , dan <i>Triple Exponential Smoothing</i> dalam memprediksi jumlah kebutuhan pemakaian air di PDAM Kota Malang.



Lanjutan Tabel 2. 6 Referensi Penelitian Sebelumnya

2.	“Forecasting of Groundwater Tax Revenue Using Single Exponential Smothing Method”. Dyna Marisa Khairina, Aqib Muaddam, Septya Maharani, Herliza Rahmania Hatta, (2019).	Menghasilkan prediksi pendapatan pajak burung wallet. Hasil peramalan terbaik untuk periode tahun 2018 sebesar 443.904.600. 7192 diperoleh dari hasil peramalan jumlah bulan januari 2018 – Desember 2018 menggunakan nilai 0,1 karena memiliki nilai eror paling kecil.
3.	“Prediksi Pendapatan Pajak Kendaraan Bermotor Menggunakan Metode <i>Exponential Smoothing</i> Pada Samsat UP3AD Kabupaten Pekalongan”. Funa Maulida, Yupie Kusumawati, 1-10 (2017)	Penerapan <i>Exponential Smoothing</i> untuk mengetahui prediksi pendapatan di tahun berikutnya dan dapat digunakan untuk menetapkan strategi menetapkan target pengelolaan serta peningkatan.
4.	“Peramalan perencanaan produksi batu tela dengan metode exponential Smoothing (Studi Kasus Pada CV.Sinar Sowi Kabupaten Monokwari)”, Suworko, Dirarini Sudarwadi, Nurwidiyanto (2019).	Metode <i>Exponential Smoothing</i> digunakan utuk meramalkan volume produksi batu tela pada CV. Sinar Sowi Kabupaten Monokwari berdasarkan data terdahulu yang diperole dari pihak perusahaan.
5.	“Penerapan Metode Optimasi <i>Exponential Smoothing</i> Untuk Peramalan Debit”. Budi Santoso, Suharyanto, dan Djoko Legono, (2010)	Metode yang digunakan dalam peramalan data debit dengan cara mengoptimasi nilai error atau kesalahan, dengan meminimukan nilai ramalan akan mendekati serial data hasil pengamatan dilapangan.



Lanjutan Tabel 2. 6 Referensi Penelitian Sebelumnya

6.	<p>“Sistem Informasi Peramalan Jumlah Pendapatan Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) Di Kota Mataram Menggunakan Metode <i>Exponential Smoothing</i>”. Haerul Isnadi,L.A Syamsul Irfan Akbar, IBK. Widiartha, (2015)</p>	<p>Penerapan digunakan untuk meramalkan pendapatan pajak bumi dan bangunan (PBB) Di kota mataram di periode yang akan datang berdasarkan data penerimaan tahun sebelumnya.</p>
7.	<p>“<i>Comparison of Exponential Smoothing Methods in Forecasting Palm Oil Real Production.</i>”B Siregar,(2017).</p>	<p>Peramalan produksi minyak sawit riil pada periode tertentu sangat dibutuhkan untuk mempertahankan manajemen strategisnya. Penelitian ini membandingkan dan memeriksa keakuratan model peramalan. Hasil menunjukkan bahwa metode Exponential Smoothing memiliki tingkat kesalahan terendah dibandingkan dengan metode lain.</p>
8.	<p>Perbandingan Metode exponential Smoothing untuk peramalan penjualan produk olahan daging ayam kampung (studi kasus: ayam goreng mama arka), Dzar Romaita, fitra A. Bachtiar, Muhammad Tanzil Furqon (2019).</p>	<p>Membuat suatu system peramalan permintaan pelanggan menggunakan metode exponential smoothing.dan Digunakan untuk menentukan strategi penjualan yang tepat agar dapat memaksimalkan keuntungan dan meminimalkan kerugian</p>