

## METODE FAST: ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI PERPAJAKAN

Raden Dian Hardiana<sup>1</sup>, Harpa Sugiharti<sup>2\*</sup>, Rika Mardiani<sup>3</sup>, Fitriana Kurniati<sup>4</sup>  
*Universitas Pendidikan Indonesia*

Correspondent Author : harpa.sugiharti@upi.edu

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah pengelolaan pajak daerah di Kabupaten Subang. Upaya yang dilakukan adalah pengembangan sistem informasi perpajakan berbasis elektronik., sehingga diharapkan dapat meningkatkan penerimaan pajak daerah dan mendukung pengembangan konsep *e-government* serta *smart city* yang juga dikembangkan oleh Kabupaten Subang. Sistem informasi yang dikembangkan meliputi sistem informasi parkir, sistem informasi hotel, sistem informasi restoran/rumah makan, sistem informasi tempat wisata/pariwisata dan sistem monitoring atas pengembangan sistem informasi tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Pengembangan sistem yang dilakukan menggunakan metode *Framework for the Applications of System Technology* (FAST). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan terintegrasi langsung dengan sumber data sehingga data dapat diperoleh dengan cepat, serta tersedianya fitur filter yang dapat mempermudah perolehan data sesuai kebutuhan. Sistem informasi yang dikembangkan merubah mekanisme perolehan data dan informasi secara manual menjadi satu pintu melalui sistem informasi yang baru dan terintegrasi dengan sistem lain yang sudah ada sebelumnya.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi Perpajakan, FAST, *e-government*, *smart city*

### ABSTRACT

*This study aims to identify local tax management problems in Subang Regency. Efforts are being made to develop an electronic-based tax information system; it is expected to increase local tax revenues and support the development of e-government and smart city concepts that Subang Regency is also developing. The information systems developed include parking information systems, hotel information systems, restaurant information systems, tourist information systems, and monitoring systems for the development of these information systems. The research method used is descriptive with a quantitative approach. System development is carried out using the Framework for the Applications of System Technology (FAST) method. The results of the research show that the information system being developed is directly integrated with data sources so that data can be obtained quickly, as well as the availability of filter features that can facilitate data acquisition as needed. The developed information system changes the mechanism for obtaining data and information manually into one door through a new information system and is integrated with other existing systems.*

**Keywords:** local tax, Tax Information System, FAST, *e-government*, *smart city*,

## PENDAHULUAN

Pajak memiliki peranan yang penting dalam menyumbangkan penerimaan negara. Sebagai sumber pembiayaan negara dan pembangunan nasional, pajak menyumbang hampir 80% dari total penerimaan Indonesia. Ada banyak cara untuk mengukur kinerja pajak suatu negara, salah satunya melalui *tax ratio*. Jika dibandingkan dengan negara lain di Asia Pasifik, Indonesia memiliki angka rasio pajak yang paling kecil. Dalam 5 (lima) tahun terakhir menunjukkan bahwa Indonesia pernah menyentuh angka terendah di 10,7% untuk rasio pajak di tahun 2017. Jika mengacu pada standar internasional, maka *tax ratio* Indonesia diharapkan bisa menyentuh angka 15%. Dalam laporan *Revenue Statistics in Asia and the Pacific 2021* yang dipublikasikan *Economic Co-operation and Development (OECD) tax ratio* Indonesia masih jauh tertinggal yaitu hanya 11,6% posisi ini hanya lebih baik dari Laos dan Bhutan ([www.anggaran.kemenkeu.go.id](http://www.anggaran.kemenkeu.go.id)).

*Tax ratio* bisa memberikan gambaran atau kesimpulan mengenai jumlah pajak yang dikumpulkan dengan pendapatan nasional suatu negara dalam satu masa tertentu. Rendahnya rasio pajak suatu negara menjadi indikator jika kepatuhan bayar pajak di negara tersebut masih rendah. Hal ini akan berdampak pada terhambatnya pembangunan sarana dan prasarana di suatu negara. Untuk mengatasi hal tersebut, Pemerintah berupaya untuk melakukan optimalisasi penerimaan negara melalui perluasan basis pajak sekaligus mendorong percepatan pemulihan ekonomi nasional melalui pemberian insentif sejalan dengan upaya reformasi di bidang perpajakan dan PNBPN (Tim Kementerian Keuangan, 2021).

Salah satu upaya untuk mendorong optimalisasi penerimaan pajak adalah dengan dilakukannya transformasi digital guna meningkatkan kualitas layanan dan meningkatkan efektivitas pengawasan terhadap kepatuhan wajib pajak melalui modernisasi administrasi perpajakan. Reformasi perpajakan jilid 1 dimulai dengan penggunaan teknologi informasi, hal

ini kemudian berhasil melampaui target pajak yang sudah ditetapkan (Kemenkeu RI, 2021). Kemudian dilanjutkan dengan reformasi perpajakan jilid II pada tahun 2009 mencakup pembenahan mutu dan integritas Sumber Daya Manusia Direktorat Jenderal Pajak (DPJ), pembenahan prosedur operasi standar, penerapan Indikator Kinerja Utama (IKU), dan penilaian pekerjaan (*job grading*) untuk menciptakan transparansi.

Modernisasi administrasi perpajakan dengan memanfaatkan teknologi disebut *e-System* atau *Electronic System*. Layanan online yang sudah dikembangkan diantaranya *e-SPT*, *e-Filing*, *e-Payment*, *Taxpayer's Account*, *e-Registration*, dan *e-Counseling* (Rahayu & Lingga, 2009) Modernisasi perpajakan ini diyakini akan menjadi salah satu pilar penting dari reformasi perpajakan karena akan sangat bermanfaat sebagai upaya peningkatan *tax ratio*, penghindaran dan penggelapan pajak, serta mendorong kepatuhan wajib pajak.

Akan tetapi, kemudahan penggunaan administrasi pajak tersebut lebih banyak terkait pajak pusat. Padahal selain pajak pusat, sesuai dengan otonomi daerah dikenal juga dengan pajak daerah. Pajak daerah menurut Undang-Undang (UU) No. 28 tahun 2009 merupakan pajak yang dikelola oleh pemerintah daerah baik provinsi maupun kabupaten/kota. Pemerintah daerah diberikan kewenangan untuk mengoptimalkan potensi pajak di daerahnya. Sampai dengan saat ini, pajak daerah yang merupakan bagian dari Pendapatan Asli Daerah (PAD) masih belum mampu menjadi sumber pendapatan daerah untuk pembangunan, pemerintah daerah mayoritas masih sangat bergantung pada dana transfer dari pemerintah pusat.

Modernisasi ini dibutuhkan untuk meningkatkan tingkat kepatuhan wajib pajak yang selama ini masih menjadi salah satu isu besar dalam pemungutan pajak (Risa & Sari, n.d.; April et al., 2016; Maria, 2013). Banyak penelitian yang menemukan bahwa kepatuhan dipengaruhi oleh modernisasi perpajakan (Madewing, 2013; Risa & Sari, 2021). Ada beberapa tujuan reformasi perpajakan yang sampai dengan saat ini belum berhasil yaitu: (1) tidak tercapainya

target penerimaan pajak; (2) kepatuhan dan kesadaran wajib pajak yang masih rendah; (3) peraturan perpajakan yang tak kunjung selesai; (4) administrasi dan sistem teknologi informasi perpajakan melalui pembaruan *Core Tax System* hingga kini tak kunjung selesai (Effendi, 2020).

Sama halnya dengan penerimaan pajak pusat yang belum optimal, pada pajak daerah pun terdapat beberapa permasalahan yang ditemukan, yaitu: (1) Relatif rendahnya basis pajak dan retribusi daerah; (2) Perannya yang tergolong kecil dalam total penerimaan daerah; (3) Kemampuan administrasi pemungutan di daerah yang masih rendah; dan (4) Kemampuan perencanaan dan pengawasan keuangan yang lemah (Sidik, 2002). Terkait dengan administrasi pada pengelolaan pajak daerah, belum ada modernisasi administrasi perpajakan yang masif seperti yang dilakukan oleh DJP untuk mempermudah pelayanan pajak pusat.

Permasalahan yang terjadi dalam pengelolaan pajak daerah yang belum modern adalah adanya kemungkinan untuk terjadinya kebocoran sebelum uang tersebut masuk ke kas daerah. Semakin panjang rantai birokrasi dengan administrasi manual, maka akan semakin besar kemungkinan kebocoran dana di dalam prosesnya. Upaya modernisasi administrasi perpajakan ini pada dasarnya merupakan bagian dari sebuah konsep *e-government*, yaitu konsep pemerintahan berbasis elektronik untuk meningkatkan kualitas layanan bagi publik. Perlu adanya integrasi antara administrasi pajak dengan TIK agar tercapainya pelayanan pajak yang modern dan fleksibel sesuai perkembangan jaman (Noviyanti et al., 2021).

Berbagai upaya terus dilakukan oleh pemerintah daerah untuk mencegah terjadinya kebocoran dalam pemungutan pajak daerah. Beberapa daerah sudah mengembangkan modernisasi administrasi perpajakan yang disebut dengan *e-tax*. Provinsi Jawa Tengah telah mengembangkan *E-Tax* dan *E-Kir*. *E-Tax* merupakan aplikasi bagi wajib pajak yang mencakup layanan Pajak Bumi dan Bangunan (PBB), Pajak Bea Perolehan Hak Atas Tanah dan Bangunan

(BPHTB), Pajak Hotel, Pajak Hiburan, Pajak Restoran, Pajak Reklame, Pajak Air Pajak, Pajak Parkir, Pajak PPJU dan Pajak Mineral Bukan Logam dan Batuan (MLB). Sedangkan *E-Kir*, adalah aplikasi pembayaran non tunai untuk pengelolaan moda transportasi, yakni uji kendaraan di Dinas Perhubungan ([www.jateng.go.id](http://www.jateng.go.id)). Kabupaten Sidoarjo juga sudah menerapkan *e-tax* dengan pemasangan alat perekam transaksi melalui aplikasi ([www.news.ddtc.co.id](http://www.news.ddtc.co.id)).

Sama halnya dengan pemerintah daerah lain yang melakukan reformasi perpajakan, pemerintah daerah Kabupaten Subang mencoba untuk mengembangkan administrasi perpajakan modern untuk mempermudah wajib pajak memenuhi kewajiban perpajakannya. Proses yang dilakukan adalah dengan cara mengidentifikasi proses pemungutan dan sistem administrasi pajak daerah di Kabupaten Subang, kemudian dilakukan mengembangkan sistem informasi atau pajak daerah berbasis elektronik. Hal ini diharapkan dapat menumbuhkan budaya inovatif dan kreatif di lingkungan pemerintah daerah Kabupaten Subang, serta pada akhirnya dapat menciptakan pelayanan terbaik untuk masyarakat juga adanya peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD).

## TINJUAN PUSTAKA

### *E-Government*

Menurut Bank Dunia (World Bank) dalam Indrajit (2006:2) definisi e-Government merupakan “*electronic government refers to the use by government agencies of information technologies (such as Wide Area Networks, the Internet, and mobile computing) that have the ability to transform relations with citizens, businesses, and other arms of government*”. Atau dapat dikatakan bahwa *e-Government* berhubungan dengan penggunaan teknologi informasi (seperti jaringan area yang luas, internet dan mobile computer) oleh organisasi pemerintah yang

mempunyai kemampuan membentuk hubungan dengan warga negara, bisnis, dan organisasi lain dalam pemerintahan.

Sedangkan Satriya (2009) mendefinisikan *e-government* sebagai upaya pemanfaatan dan pendayagunaan telematika untuk meningkatkan efisiensi dan *cost-effective* pemerintah, memberikan berbagai jasa pelayanan kepada masyarakat secara lebih baik, menyediakan akses informasi kepada publik secara lebih luas, dan menjadikan penyelenggaraan pemerintahan lebih bertanggungjawab (*accountable*) serta transparan kepada masyarakat. Dengan kata lain, *e-government* pada dasarnya merupakan upaya pemerintah dalam meningkatkan kinerjanya melalui pemanfaatan teknologi informasi untuk pelayanan publik yang lebih baik.

E-Government tidak hanya sebatas website pemerintah di internet, namun *e-government* merupakan pemanfaatan teknologi yang dapat menghubungkan pemerintah, masyarakat dan penduduk dan mendukung proses dan aktivitas (Basu, 2004). Ada empat manfaat *e-government* menurut Akadun (2009) yaitu: (1) Pelayanan jasa lebih baik kepada masyarakat; (2) Peningkatan hubungan antar pemerintah, pelaku bisnis dan masyarakat; (3) Pemberdayaan masyarakat melalui informasi mudah diperoleh; dan (4) Pelaksanaan pemerintah lebih efisien.

Secara konseptual menurut Akadun (2009) *e-Government* akan menciptakan interaksi yang ramah, nyaman, transparan, dan murah antara pemerintah dengan masyarakat (*G-to-C-Government to Citizens*), pemerintah dan bisnis (*G-to-B-Government to Business*), dan hubungan antar pemerintah (*G-to-G-Inter Agency Relationship*).

Pada penelitian ini interaksi yang terjadi akan lebih banyak antara pemerintah dan bisnis, pemerintah akan menerapkan teknologi informasi pada entitas bisnis yang merupakan wajib pajak daerah. Menurut Akadun (2009) pada tipe ini tugas utama pemerintah adalah untuk

membentuk sebuah lingkungan bisnis yang kondusif agar roda perekonomian sebuah Negara dapat berjalan sebagaimana mestinya.

Menurut Azis dan Kumorotomo (2009) masalah pokok dalam *e-government* terletak pada keterkaitan antara masalah pengembangan infrastruktur, kepemimpinan dan budaya masyarakat lokal. Infrastruktur mengacu kepada Ketersediaan teknologi merupakan unsur yang penting dalam pengembangan e-Government, dan tidak semua daerah memiliki infrastruktur yang baik. *Political will* dari pimpinan menjadi kunci dalam pengembangan *e- government*, ketersediaan regulasi, alokasi dan konsistensi menjadi kunci keberhasilan *e- government*. Budaya menjadi hal yang penting, sistem akan merubah pola interaksi, Banyak kekawatiran dan ketakutan para birokrat dalam pemerintahan yang berfikir bahwa kemunculan aplikasi *e- Government* ini akan mengancam pekerjaan serta jabatan mereka.

### **Pelayanan Publik**

Definisi pelayanan publik menurut UU No. 25 Tahun 2009 adalah kegiatan atau rangkaian kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan sesuai dengan peraturan perundang-undangan bagi setiap warga negara dan penduduk atas barang, jasa, dan/atau pelayanan administratif yang disediakan oleh penyelenggara pelayanan publik.

Berdasarkan Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara No. 63 tahun 2003 tentang Pedoman Umum Penyelenggaraan Pelayanan Publik, terdapat 6 asas dalam pelayanan publik yaitu: (1) Transparansi; (2) Akuntabilitas; (3) Kondisional; (4) Partisipatif; (5) Kesamaan hak; dan (6) Keseimbangan hak dan kewajiban.

#### **1. Sistem Informasi**

Bodnar dan Hopwood (2006:3), sistem merupakan sekumpulan sumber daya yang saling terkait yang ingin mencapai suatu tujuan. Menurut Hall (2009:6), sistem adalah

sekelompok dari dua atau lebih subsistem yang mempunyai hubungan dan memiliki suatu tujuan yang sama.

## **Pajak**

### **Definisi Pajak**

Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2009 tentang Ketentuan Umum dan Tata Cara Perpajakan Pasal 1 ayat 1 mengemukakan pajak adalah kontribusi wajib kepada negara yang terutang oleh orang pribadi atau badan yang bersifat memaksa berdasarkan Undang-Undang, dengan tidak mendapatkan imbalan secara langsung dan digunakan untuk keperluan negara bagi sebesar-besarnya kemakmuran rakyat.

Pengertian pajak menurut (Abut, 2007) adalah iuran wajib dari rakyat kepada negara sebagai wujud peran serta dalam pembangunan yang pengenaannya berdasarkan undang-undang dan tidak mendapatkan imbalan secara langsung serta dapat dipaksakan kepada mereka yang melanggarnya. Sedangkan menurut (Priantara, 2016) pajak yaitu masyarakat diminta menyerahkan sebagian harta yang dimiliki sebagai kontribusi untuk membiayai keperluan barang dan jasa bagi kepentingan bersama.

Sejalan dengan pengertian di atas, menurut prof. Dr H. Rachmat Soemitro SH (dalam Priantara, 2016) menjelaskan pajak adalah peralihan kekayaan dari sektor swasta ke sektor publik berdasarkan undang-undang yang dapat dipaksakan dengan tidak mendapatkan imbalan (*tegenprestatie*) yang secara langsung dapat ditunjukkan, yang digunakan untuk membiayai pengeluaran umum dan sebagai alat pendorong, penghambat atau pencegah, untuk mencapai tujuan yang ada di luar bidang keuangan negara.

Secara garis besar ciri-ciri yang terdapat dalam pengertian pajak adalah sebagai berikut:

1. Pemungutan pajak bersifat memaksa karena didasarkan atas undang-undang
2. Pihak yang membayar pajak tidak mendapatkan imbalan secara langsung

3. Pajak yang dipungut oleh negara merupakan hak pemerintah pusat maupun pemerintah daerah yang nantinya digunakan untuk membiayai keperluan negara dan daerah

### **Fungsi Pajak**

Menurut (Sinambela, 2016) pajak memiliki fungsi yang sangat strategis bagi berlangsungnya pembangunan suatu negara, oleh karena itu pajak memiliki fungsi sebagai berikut:

- 1) Fungsi Penerimaan (*Budgetair*)

Pajak berfungsi sebagai sumber dana yang diperuntukkan bagi pembiayaan pengeluaran-pengeluaran pemerintah. Dalam APBN, pajak merupakan sebagai penerimaan dalam negeri.

- 2) Fungsi Mengatur (*Reguler*)

Pajak berfungsi sebagai alat untuk mengatur atau melaksanakan kebijakan di bidang sosial dan ekonomi. Misalnya PPnBM (Pajak Penjualan atas Barang Mewah) untuk minuman keras dan barang-barang mewah lainnya.

- 3) Fungsi Redistribusi

Unsur pemerataan dan keadilan dalam masyarakat ditekankan pada fungsi redistribusi ini, yaitu dengan menerapkan sistem lapisan tarif dalam pengenaan pajak. Tarif pajak yang lebih besar diberikan pada tingkat penghasilan yang lebih tinggi.

- 4) Fungsi Demokrasi

Pajak dalam fungsi demokrasi merupakan wujud dari sistem gotong royong. Fungsi ini dikaitkan dengan tingkat pelayanan pemerintah kepada masyarakat pembayar pajak.

Maka dapat disimpulkan bahwa fungsi pajak selain untuk membiayai pengeluaran pemerintah, pajak juga berfungsi sebagai mengatur ekonomi masyarakat Indonesia dan melakukan pemerataan serta keadilan pajak.

### **Pajak Pusat dan Pajak Daerah**

Menurut Mardiasmo (2016) jenis pajak menurut lembaga pemungut dibagi menjadi dua yaitu pajak pusat dan pajak daerah. Pajak Negara (Pajak Pusat), yakni pajak yang dipungut oleh pemerintah pusat dan digunakan untuk membiayai pengeluaran pemerintah pada umumnya dan Pajak Daerah, yakni pajak yang dipungut oleh pemerintah daerah baik daerah tingkat I (pajak provinsi) maupun daerah tingkat II (pajak kabupaten/kota) dan digunakan untuk membiayai pengeluaran pemerintah daerah masing-masing.

### **Sistem Pemungutan Pajak**

Sistem pemungutan perpajakan di Indonesia dibagi menjadi tiga yaitu: (1) *Official Assessment System*, suatu sistem pemungutan yang memberi wewenang kepada pemerintah (fiskus) untuk menentukan besarnya pajak yang terutang oleh Wajib Pajak; (2) *Self Assessment System*, sistem pemungutan pajak yang memberi wewenang kepada Wajib Pajak untuk menentukan sendiri besarnya pajak yang terutang; dan (3) *With Holding System* Adalah suatu sistem pemungutan pajak yang memberi wewenang kepada pihak ketiga (bukan fiskus dan bukan Wajib Pajak yang bersangkutan) untuk memotong atau memungut pajak yang terutang oleh Wajib Pajak (Mardiasmo, 2016).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi proses pemungutan dan sistem administrasi pajak daerah di Kabupaten Subang dan mengembangkan sistem informasi atau pajak daerah elektronik. Adapun subjek penelitian pada penelitian ini adalah Badan Pendapatan Daerah (Bapenda) Kabupaten Subang dan BUMD Subang Sejahtera, sebagai perumus kebijakan teknis di bidang pendapatan daerah.

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah data yang bersumber dari hasil diskusi dan pengembangan dengan Bappenda dan BUMD Subang Sejahtera Kabupaten Subang, penelitian ini akan menempatkan fiskus dalam hal ini Bappenda dan BUMD Subang Sejahtera Kabupaten Subang sebagai sumber informasi utama. Informasi ini akan diperoleh melalui wawancara kepada bagian yang bertanggungjawab pada pos pajak daerah.

Pada tahap analisis permasalahan, dilakukan analisis mengenai penyelesaian masalah secara teoritis dan analisis. Akan dilakukan penelusuran literatur dan diskusi dengan narasumber guna mendapatkan *job-desc* yang jelas dari masing- masing persoalan dan penyelesaian. Pada tahap ini juga *problem-solving* dipecahkan baru kemudian akan dibuatkan alat uji berupa perangkat lunak. Pengembangan Sistem Informasi yang dilaksanakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan metodologi proses pengembangan sistem (*classic systems development process*) yaitu FAST (*Framework for the Application of System Thinking*) karena metode FAST standarisasinya baik serta proses yang stabil dan terencana (Whitten: 2004).

Tahapan-tahapan FAST yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

*a. Scope Definition*

Mendefinisikan lingkup sistem dan masalah-masalah, kesempatan- kesempatan dan perintah-perintah diterima yang memicu sistem tersebut.

*b. Problem Analysis*

Pada tahap ini, dilakukan analisis lebih mendalam mengenai sistem yang sudah ada. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mempelajari dan memahami *business process* dari sistem yang ada dan domain permasalahan yang ditemukan pada tahap penganalisaan awal (*preliminary investigation*). Dengan memahami *business process* dan *problem domain* dari sistem yang ada, maka dapat dihasilkan suatu *system improvement objective*

yang mencakup *problems, opportunities*, dan *directives* dari sistem yang ada, dan juga *constraint* dalam pengembangan sistem yang baru.

c. *Requirements Analysis*

Tahap ini dilakukan dengan (1) Mengidentifikasi dan menyatakan persyaratan sistem; (2) Membuat prioritas persyaratan sistem; (3) Memperbarui atau memperhalus rencana proyek; dan (4) - Mengkomunikasikan pernyataan persyaratan.

d. *Logical Design*

Pada tahapan ini dilakukan perancangan logika untuk menerjemahkan persyaratan-persyaratan bisnis ke model-model sistem. Perancangan logika berupa pemodelan data akan digambarkan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan pemodelan proses digambarkan menggunakan *Data Flow Diagrams* (DFD).

e. *Desicion Analysis*

Tahapan ini menganalisis solusi terbaik untuk kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Analisis keputusan bertujuan mengidentifikasi berbagai alternatif kandidat solusi untuk pengembangan sistem. Kandidat solusi sistem akan dibandingkan berdasarkan karakteristik proses bisnis yang terkomputerisasi, keuntungan, *software dan hardware* serta perangkat lunak yang digunakan pendukung sistem guna memilih kandidat terbaik yang akan digunakan dalam pengembangan sistem.

f. *Physical Design and Integration*

Tahapan ini pernerjemahan persyaratan-persyaratan pengguna bisnis ke dalam model sistem yang mengilustrasikan implementasi teknis persyaratan-persyaratan pengguna sistem yang akan dikembangkan. Perancangan logika dengan tools DFD (*Data Flow Diagram*) yang telah dibuat sebelumnya ditransformasikan menjadi *Physical Data Flow*

*Diagram* (PDFD). PDFD akan menggambarkan/memodelkan technical dan human design decisions dari implementasi sistem.

g. *Construction and Testing*

Tahapan ini membangun dan menguji sistem yang dikembangkan. Pembuatan dan penulisan program dilakukan setelah tahap desain selesai. Pada tahap ini juga dilakukan konversi dari hasil rancangan menjadi *source code*.

h. Instalasi

Pada tahap ini akan dioperasikan sistem yang telah dibangun. Tahapan ini akan dimulai dengan men-deploy software hingga memberikan pelatihan kepada user mengenai penggunaan sistem yang telah dibangun.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Pembangunan dan pengembangan teknologi informasi yang dilakukan saat ini adalah sistem pengelolaan *database payment gateway*, *e-commerce* dan informasi layanan publik sebagai upaya pengembangan pajak berbasis elektronik, bahwa dengan modernisasi perpajakan dan penggunaan administrasi berbasis teknologi informasi dapat meminimalisir terjadinya kebocoran dalam pengelolaan pajak daerah yang panjang serta mendorong kepatuhan wajib pajak daerah sehingga dapat meningkatkan pendapatan pajak daerah.

Sistem informasi yang dikembangkan meliputi sistem informasi parkir, sistem informasi hotel, sistem informasi restoran/rumah makan dan sistem informasi tempat wisata/pariwisata. Pengembangan sistem yang dilakukan menggunakan metode *Framework for the Applications of System Technology* (FAST), dengan tahapan sebagai berikut:

1) *Scope Definition*

Tahap ini menentukan lingkup dari perancangan dashboard sistem informasi dengan menggunakan analisis PIECES sebagai dasar pengukuran yaitu diukur, yaitu *Performance*, *Information Economy*, *Control*, *Efficiency*, dan *Service*.

**Tabel 1**  
**Hasil Analisis PIECES**

<b>Parameter</b>	<b>Hasil Analisis</b>
<i>Performance</i>	Pada sistem yang sedang berjalan, kecepatan untuk memperoleh informasi masih lambat, pencairan data membutuhkan waktu yang lama dan tenaga kerja yang masih terbatas
<i>Information</i>	Informasi yang disajikan masih terbatas sehingga kebutuhan informasi tidak terpenuhi
<i>Economy</i>	Masih tingginya biaya promosi dan komunikasi, serta pelaporan kepada Pemerintah Daerah
<i>Control</i>	Perjadinya penumpukan berkas pada saat pelaporan serta sulitnya melaksanakan monitoring karena diperlukan sumberdaya dan waktu yang mendukung
<i>Efficiency</i>	Lamanya waktu yang diperlukan untuk proses transaksi dan pelaporan
<i>Service</i>	Terdapat beberapa gangguan dan waktu yang lama dalam layanan

Sumber: hasil analisis (2022)

Tabel 1 diatas menguraikan permasalahan-permasalahan yang terjadi pada sistem yang berjalan menggunakan analisis PIECES. Uraian permasalahan tersebut dijadikan landasan untuk mendapatkan solusi pengembangan sistem informasi yang sedang dikembangkan.

## 2) *Problem Analysis*

Berdasarkan definisi ruang lingkup yang telah dipaparkan, maka secara garis besar permasalahan yang terjadi adalah sebagai berikut:

**Tabel 2**  
**Hasil Analisis Permasalahan Sistem**

<b>Permasalahan</b>	<b>Solusi</b>
Lamanya waktu dalam perolehan data karena pengumpulan data masih bersifat manual	Sistem informasi yang dikembangkan terintegrasi langsung dengan sumber data sehingga data dapat diperoleh dengan cepat

Pelaporan berupa data dan informasi yang diperoleh tidak akurat karena human error	Sistem informasi yang dikembangkan menyediakan fitur filter sehingga dapat memperoleh data sesuai kebutuhan
--	---

Sumber: hasil analisis (2022)

Tabel 2 diatas merupakan hasil analisis permasalahan sistem yang berisi penjabaran permasalahan dan solusinya. Solusi tersebut menjadi masukan untuk pengembangan sistem informasi yang baru.

### 3) *Requirements Analysis*

Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk menentukan kebutuhan dari sistem informasi yang akan dikembangkan berdasarkan dari definisi lingkup dan analisis permasalahan. Kebutuhan fungsional dari sistem informasi yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

- a. Sistem informasi parkir digunakan untuk memaksimalkan retribusi parkir dan transparansi tarif parkir, dengan filter sebagai berikut:
  - 1) Manajemen pengguna sistem (user)
  - 2) Setting Tarif
  - 3) Manajemen data Petugas
  - 4) Tracking lokasi petugas di area parkir
  - 5) Laporan pendapatan
  - 6) Laporan kondisi tempat parkir (kapasitas, terpakai, dan sisa)
  - 7) Laporan pemakai lahan parkir (kendaraan terparkir berdasarkan jenis dan NoPol)
  - 8) Pesan tempat parkir dari mobile app
  - 9) Resi paperless
  - 10) Riwayat Parkir kendaraan berdasarkan No.Pol (waktu, lokasi, dan tarif)
  - 11) Laporan Pengguna parkir tidak baya

b. Sistem informasi hotel yang dikembangkan dapat menginformasikan aktivitas transaksi secara realtime, apabila pihak hotel sudah punya sistem sendiri dapat di integrasikan dengan sistem yang di terapkan tanpa merubah sistem yang sudah ada. Filter yang tersedia adalah sebagai berikut:

- 1) Manajemen pengguna sistem (user)
- 2) Manajemen penggunaan Kamar dan setting tarif
- 3) Manajemen Food & Beverage
- 4) Manajemen Pembayaran
- 5) Penggunaan Kamar dan status Kamar
- 6) Sistem pemesanan Kamar via online
- 7) Penanganan Tamu
- 8) Laporan ketersediaan kamar
- 9) Laporan pendapatan
- 10) Point of Sales System

c. Sistem informasi restoran/rumah makan menginformasikan aktivitas transaksi secara realtime. Apabila pihak rumah makan/restoran sudah punya sistem sendiri dapat di integrasikan dengan sistem yang di terapkan tanpa merubah sistem yang sudah ada dan apabila belum punya sistem, dapat diterapkan sistem sesuai kebutuhan secara gratis.

Filter yang terdapat dalam sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

- 1) Manajemen pengguna sistem (user)
- 2) Manajemen Menu
- 3) Penanganan Pesanan
- 4) Manajemen Pembayaran
- 5) Resi paperless

- 6) Pemesanan Online
  - 7) Laporan pendapatan
  - 8) Point of Sales System
- d. Sistem informasi tempat wisata/pariwisata. Sistem ini bisa menginformasikan aktivitas transaksi secara realtime, Sistem informasi ini mencakup seluruh kegiatan yang ada ditempat pariwisata, mulai dari cetak tiket (fisik dan digital), cetak struk (fisik dan digital) bahkan bisa mengelola data base pengunjung. Filter dalam sistem ini adalah sebagai berikut:
- 1) Manajemen pengguna sistem (user)
  - 2) Sistem Tikecting
  - 3) Manajemen Pengunjung
  - 4) Setting Tarif
  - 5) Laporan pendapatan
  - 6) Point of Sales System
- e. Sistem Monitoring digunakan untuk menjalankan fungsi kontrol dalam pelaksanaan sistem informasi parkir, sistem informasi hotel, sistem informasi restoran/rumah makan dan sistem informasi tempat wisata/pariwisata.

Analisis kebutuhan non fungsional dari system menggunakan analisis PIECES, adalah sebagai berikut:

**Tabel 3**  
**Hasil Analisis PIECES Kebutuhan Non Fungsional**

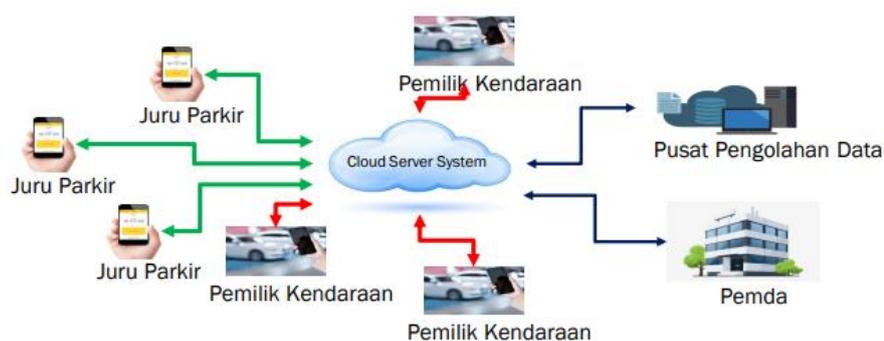
<b>Parameter</b>	<b>Hasil Analisis</b>
<i>Performance</i>	Sistem informasi yang baru diharapkan dapat mempersingkat waktu perolehan data dan informasi yang dibutuhkan
<i>Information</i>	Sistem informasi yang baru diharapkan dapat menyampaikan data dan informasi yang akurat

<i>Economy</i>	Pelaporan dalam sistem informasi dapat menghemat biaya promosi dan komunikasi yang dilakukan, serta menghemat biaya pencetakan laporan
<i>Control</i>	Fungsi monitoring akan lebih mudah dilaksanakan, karena waktu lebih fleksibel dan dapat dilaksanakan kapanpun
<i>Efficiency</i>	Sistem informasi yang baru diharapkan dapat menampilkan data secara realtime dan adanya resume dalam setiap aktivitas
<i>Service</i>	Adanya sistem informasi akan mempermudah pelayanan karena perolehan data dan informasi lebih cepat dan mudah diperoleh

Sumber: hasil analisis (2022)

#### 4) Logical Design

Analisis kebutuhan dilakukan sebagai rancangan dari tabel-tabel untuk menggambarkan struktur *record* dari masing-masing tabel sekaligus menentukan *Foreign Key* (FK). Dashboard sistem informasi yang dikembangkan terintegrasi dengan sistem-sistem yang sudah ada sebelumnya. Sistem informasi tersebut hanya akan menampilkan informasi data tanpa mengubah atau menambahkan data yang sudah ada. Berikut adalah gambaran salah satu sistem informasi yang dikembangkan:



**Gambar 1**  
**Alur Data/Informasi pada Sistem Informasi Parkir**

Gambar 1 diatas merupakan alur data/informasi yang menggambarkan alur perolehan data dan informasi dari sumber data terhadap sistem, kemudian dioleh melalui Pusat Pengolahan Data dan kemudian fungsi monitoring dilaksanakan oleh Pemerintah Daerah.

### 5) *Desicion Analysis*

Tahap analisis keputusan menentukan *software* dan *hardware* yang akan digunakan untuk mengimplementasikan sistem baru yang dikembangkan. Adapun yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

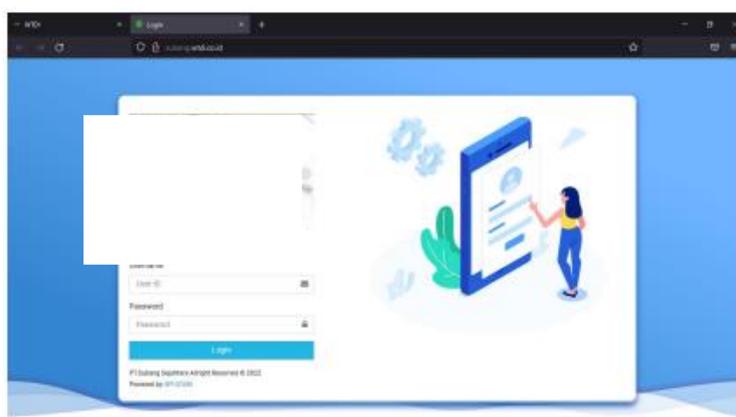
- a. *Hardware*: Satu unit laptop/komputer, jaringan/koneksi internet dan printer
- b. *Software*: Sistem Operasi : Windows 10 Pro 64-bit

Web Server : Apache

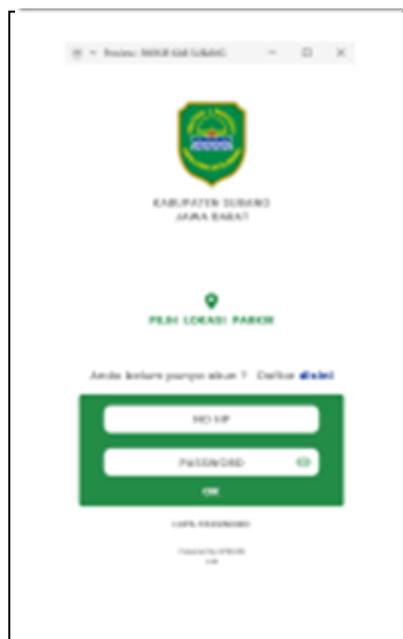
Web Browser : Mozilla Firefox, Google Chrome

### 6) *Physical Design and Integration*

Tahap ini mengilustrasikan implementasi teknis persyaratan-persyaratan pengguna sistem yang akan dikembangkan. Berikut adalah beberapa gambaran sistem informasi yang telah dikembangkan:



**Gambar 2**  
**Laman Login pada Aplikasi Berbasis Web**



**Gambar 3**  
**Laman Login pada Aplikasi Berbasis Android**

Selanjutnya adalah tahapan *contruction and testing* dan instalasi. Tahapan tersebut dilakukan untuk menguji sistem yang dikembangkan dan finalisasi dalam penggunaan sistem sampai dengan sistem informasi yang dikembangkan siap untuk digunakan secara menyeluruh.

### **Pembahasan**

Peningkatan penerimaan pajak daerah yang masih minim dengan mengidentifikasi pengelolaan pajak daerah setelah modernisasi perpajakan dan penggunaan administrasi berbasis teknologi informasi. Modernisasi perpajakan ini sudah berjalan baik dengan menghasilkan capaian realisasi penerimaan pajak yang meningkat. Meskipun demikian peningkatan ini masih belum mampu meningkatkan angka tax ratio Indonesia yang masih tertinggal dibandingkan dengan negara lain.

Upaya modernisasi administrasi perpajakan di daerah tidak se-masif pada jenis pajak pusat oleh DJP, hal ini disebabkan karena secara regulasi pajak daerah menjadi kewenangan masing-masing pemerintah daerah baik provinsi maupun kabupaten/kota. Beberapa daerah sudah mulai mengembangkan pajak daerah berbasis elektronik, dan menghasilkan hal yang

positif. Modernisasi perpajakan dan penggunaan administrasi berbasis teknologi informasi untuk jenis pajak pusat sudah dikembangkan oleh DJP melalui reformasi perpajakan Jilid I sampai dengan Jilid III. Modernisasi perpajakan ini sudah berjalan baik dengan menghasilkan capaian realisasi penerimaan pajak yang meningkat. Meskipun demikian peningkatan ini masih belum mampu meningkatkan angka tax ratio Indonesia yang masih tertinggal dibandingkan dengan negara lain.

Administrasi pajak berbasis elektronik merupakan bagian dari sebuah konsep *e-government* dan diharapkan mampu mendorong produktifitas dan meningkatkan efektivitas serta efisiensi. Hal ini dapat meminimalisir terjadinya kebocoran dalam pengelolaan pajak daerah yang panjang serta mendorong kepatuhan wajib pajak daerah lebih baik sesuai dengan berbagai temuan empiris. Digitalisasi mendukung terciptanya pelayanan dan kontroling yang efektif dan efisien.

Administrasi perpajakan modern ini diharapkan dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap kepatuhan wajib pajak, seperti halnya penelitian yang telah dilakukan oleh Fahmi & Misra (2014) yang menunjukkan bahwa ada pengaruh positif antara modernisasi sistem perpajakan dengan tingkat kepatuhan Wajib Pajak. Hasil tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Madewing (2013) yang menyatakan bahwa administrasi perpajakan modern akan berdampak pada kepatuhan wajib pajak. Untuk lebih mengoptimalkan pengembangan modernisasi pajak tersebut, perlu juga dilakukan strategi peningkatan PAD melalui pajak daerah yang dapat dilakukan melalui melalui 2 (dua) cara, yaitu melalui program intensifikasi dan ekstensifikasi (Sahroni, et al., 2015). Intensifikasi yang dilakukan adalah dengan melakukan penyesuaian tarif, peningkatan pengawasan dan pengendalian pembayaran pajak daerah, peningkatan kualitas sumber daya manusia, dan dengan menetapkan target penerimaan pajak daerah. Program Ekstensifikasi dapat dilakukan dengan survey lapangan,

melakukan koordinasi dan kerjasama dengan dinas atau pihak terkait, dan melakukan sosialisasi.

Sehingga pengembangan teknologi informasi ini diharapkan dapat menunjang *good governance*, meningkatkan pelayanan publik, menunjang keefektifan dan efisiensi pelayanan publik, kemudahan akses, meningkatkan kualitas data serta menjadi sarana public relation untuk meningkatkan citra pemerintah.

### KESIMPULAN

Sistem informasi yang dibangun dilakukan sebagai upaya pengembangan pajak berbasis elektronik. Sistem informasi yang dikembangkan meliputi sistem informasi parkir, sistem informasi hotel, sistem informasi restoran/rumah makan, sistem informasi tempat wisata/pariwisata dan sistem monitoring atas pengembangan sistem informasi tersebut. Pengembangan sistem yang dilakukan menggunakan metode *Framework for the Applications of System Technology* (FAST) menunjukkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan dapat merubah mekanisme perolehan data dan informasi secara manual menjadi satu pintu melalui sistem informasi yang baru dan terintegrasi dengan sistem lain yang sudah ada sebelumnya.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abut, H. (2007). *Perpajakan* (Cetakan 1). Diadit Media.
- April, P., Akuntansi, J. R., Aryati, T., Putritanti, L. R., Akuntansi, P. S., Ekonomi, F., & Trisakti, U. (2016). *Pengaruh Pemanfaatan Teknologi dan Modernisasi Sistem Administrasi Perpajakan Terhadap Kepatuhan Wajib Pajak Orang Pribadi*. 4(3), 1155–1168. <https://doi.org/10.17509/jrak.v4i3.4669>

- Basu, S. (2004). E-government and developing countries: an overview. *International Review of Law, Computers & Technology*, 18(1), 109–132. <https://doi.org/10.1080/13600860410001674779>
- Bodnar, G. H. Dan W. S. Hopwood. (Amir Abadi Jusuf dan Rudi M. Tambunan, Penerjemah). (2006). *Sistem Informasi Akuntansi*. Edisi Keenam. Jakarta: Salemba Empat.
- BPS. (2020). Analisis Hasil Survei Dampak COVID-19. *Analisis Hasil Survei Dampak COVID-19 Terhadap Pelaku Usaha*, vi+ 22 halaman.
- BPS. (2021). Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Triwulan IV-2020. *Www.Bps.Go.Id*, 13, 12. <https://www.bps.go.id/pressrelease/2021/02/05/1811/ekonomi-indonesia-2020-turun-sebesar-2-07-persen--c-to-c-.html>
- Effendi, S. A. (2020). *Review Kebijakan Reformasi Perpajakan, Kini dan Nanti*. V, 3–15.
- Fahmi, L., & Fauzan Misra. 2014. Pengaruh Modernisasi Sistem Administrasi Perpajakan Terhadap Tingkat Kepatuhan Pengusaha Kena Pajak di KPP Pratama Padang. *Jurnal Akuntansi Multiparadigma* Vol. 5 No. 1, 1-169.
- Hall, James A. (Dewi Fitriyani dan Deny Arnos Kwary, Penerjemah). (2009). *Sistem Informasi Akuntansi*. Buku 2. Edisi Keempat. Jakarta: Salemba Empat.
- Irmayanti Madewing. (2013). *Pengaruh Modernisasi Sistem Administrasi Perpajakan terhadap Kepatuhan Wajib pajak Pada Kantor Pelayanan Pajak Pratama Makassar Utara*. 1(2), 1–99.
- Kemenkeu RI, D. J. P. (2021). *Reformasi adalah Keniscayaan, Perubahan adalah Kebutuhan: Cerita di Balik Reformasi Perpajakan*.
- Mardiasmo. (2016). *Perpajakan Edisi Revisi 2011*. Andi Offset.

- Maria, D. (2013). *Pengaruh Modernisasi Sistem Administrasi Perpajakan Terhadap Tingkat Kepatuhan Pengusaha Kena Pajak di Kantor Pelayanan Pajak (KPP) Pratama Bandar Lampung*. 01(01).
- Noviyanti, N. M., Raka, A. A. G., Ayu, A. A., & Larantika, D. (2021). *Public Inspiration : Jurnal Administrasi Publik Implementasi E - Government dalam Proses Pelaporan Surat Pemberitahuan Pajak Daerah di Kabupaten Badung berbasis elektronik dalam meningkatkan kualitas layanan publik secara efektif dan efisien ( PAD ). Semakin tinggi kemampuan daerah dalam menghasilkan PAD , semakin besar kepatuhan pajak atau tax compliance , khususnya bagi pajak daerah . Perlu adanya integrasi pengelolaan administrasi , baik administrasi pemerintahan maupun administrasi bisnis . 6(2), 85–96.*
- Priantara, D. (2016). *Perpajakan Indonesia* (N. Nazir (ed.); Edisi 3). Mitra Wacana Media.
- Rahayu, S., & Lingga, I. S. (2009). Pengaruh Modernisasi Sistem Administrasi Perpajakan terhadap Kepatuhan Wajib Pajak. *Jurnal Akuntansi*, 1(2), 119–138.
- RI, P. (2020). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2020 Tentang Pembatasan Sosial Berskala Besar Dalam Rangka Percepatan Penanganan Corona Wrus Disease 2019 (Covid-Ig) Dengan. *Website*, 2019(022868), 8.
- Risa, N., & Sari, M. R. P. (2021). Pengaruh Penerapan PP Nomor 23 Tahun 2018 dan Modernisasi Perpajakan Serta Tingkat Kepatuhan Wajib Pajak UMKM di Kota Bekasi. *Jurnal Riset Akuntansi & Komputerisasi Akuntansi*, 12(1), 20–37.
- Sahroni, R. H., Hamid, D., & Iqbal, M. (2015). Strategi Peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD) Melalui Pajak Daerah di Kota Malang (Studi Pada Dinas Pendapatan Daerah Kota Malang). *Jurnal Mahasiswa Perpajakan (JMP)*. Vol. 2 No. 2 Februari 2015.

- Sidik. (2002). Optimalisasi Pajak Daerah Dan Retribusi Daerah Dalam Rangka Meningkatkan Pendapatan Asli Daerah Kabupaten Enrekang Sulawesi Selatan. *Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*. <http://journal.unhas.ac.id/index.php/panritaabdi/article/view/2309>
- Sinambela, T. (2016). *Perpajakan* (1st ed.). Deepublish.
- Tim Kementerian Keuangan. (2021). Informasi APBN 2021: Percepatan Pemulihan Ekonomi dan Penguatan Reformasi. *Kementerian Keuangan Direktorat Jenderal Anggaran, September 2020*, 2–5. <https://www.kemenkeu.go.id/media/16835/informasi-apbn-2021.pdf>