

## SISTEM PAKAR PERHITUNGAN PAJAK PENGHASILAN BERBASIS ANDROID

Johanes Tan<sup>1</sup> Anggia Dasa Putri<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Putera Batam

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Teknik Informatika, Universitas Putera Batam

email: [pb160210007@upbatam.ac.id](mailto:pb160210007@upbatam.ac.id)

### ABSTRACT

*Taxes are one of the most important state revenues in the construction of infrastructure and the development of state registration. The tax is coercive and the tax that applies to employees is PPh 21 tax in which the income of an employee is deducted by a company authorized by the government to deduct the income received by the employee. But for the calculation of income tax there are two differences, namely those who have a NPWP and those who do not have a NPWP, who do not have a NPWP will be subject to a penalty of 120% which is regulated in tax law No. 36 of 2008, Article 21 paragraph (5a) of income tax received. with the development of increasingly sophisticated technology simulations become the key in calculating income tax can help employees to find out how much tax must be paid to the State and information on how to calculate taxes that do and do not have in accordance with applicable regulations. This simulation is designed to be an Android-based income tax calculation simulation application using the forward chaining method to help employees find out the amount of tax in the simulation of income tax calculation.*

*Keywords: Expert System, Android, Java, Forward Chaining, Tax PPH 21*

### PENDAHULUAN

Indonesia Merupakan Negara Hukum salah satu yang harus ditaati adalah Hukum pajak dimana salah satu komponen paling penting dalam pembangunan infrastruktur dan perekonomian Negara (Sunanto, 2015). Pajak yang berlaku untuk karyawan adalah PPh 21 dimana penghasilan seorang karyawan dipotong oleh perusahaan, karena perusahaan diberikan kewenang oleh pemerintah untuk melakukan pemotongan terhadap penghasilan karyawan (Watung, 2013). masyarakat yang memiliki NPWP dan yang tidak memiliki NPWP tidak tahu pajak yang memiliki NPWP dan yang

tidak memiliki NPWP terdapat perbedaan perhitungan dalam peraturan UUD Pajak Penghasilan No. 36 Tahun 2008. Dengan adanya Simulasi perhitungan pajak dapat membantu masyarakat untuk mendapatkan informasi perhitungan pajak penghasilan, Simulasi perhitungan pajak ini dikembangkan dengan metode *forward chaining* dan menggunakan bahasa pemrograman *java* dari uraian yang ada diatas dengan perkembangan teknologi yang pesat dan untuk membantu masyarakat untuk mengetahui besaran pajak dan informasi mengenai pajak penghasilan..

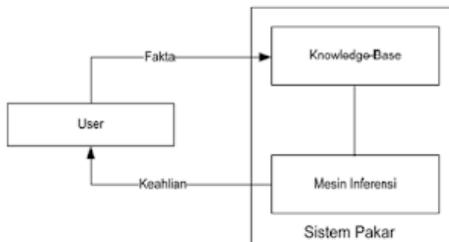
## KAJIAN TEORI

### 2.1 Teori Dasar

Teori dasar adalah teori-teori, konsep-konsep dan generalisasi yang diarahkan untuk menguatkan suatu teori yang berhubungan dengan variabel (Sugiyono, 2012).

### 2.2 Sistem Pakar

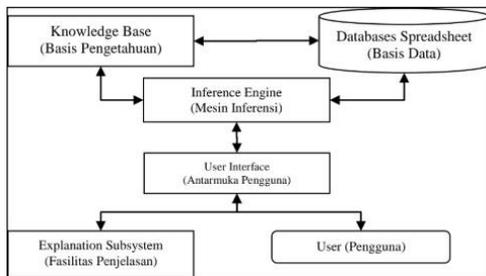
Sistem pakar adalah kecerdasan buatan yang menggunakan pengetahuan manusia untuk menyelesaikan suatu masalah didasarkan dari kualitas data atau aturan yang didapatkan (Rupnawar, Et. al , 2016)



**Gambar 1.** Konsep Sistem Pakar (Sumber: (Andriani, 2017: 10))

### 2.3 Atsitektur Sistem Pakar

Dalam Sistem pakar terdapat komponen utama yaitu : Knowlede base, infernsi engine, database spreadsheet, user interface, explanation subsystem, dan user (Ramadhan & Pane, 2018).

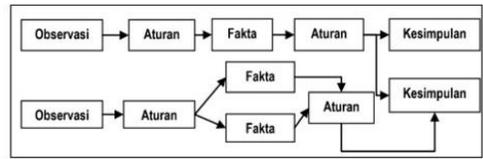


**Gambar 2.** Konsep Sistem Pakar (Sumber:(Ramadhan & Pane, 2018))

### 2.4 Metode Forward Chaining

Forward Chaining adalah teknik penalaran yang diawali dengan fakta untuk menguji sebuah kebenaran dengan

mencocokkan fakta dari bagian *f* dari *rule if-then* (Ramadhan & Pane, 2018: 6).



**Gambar 3.** Proses Forward chaining (Sumber:(Ramadhan & Pane, 2018))

### 2.4 Java

Java adalah bahasa scripting yang sering digunakan dalam perancangan sebuah sistem aplikasi yang berbasis mobile dan digunakan untuk menyediakan objek yang disisipkan di aplikasi (Sallaby,et al , 2015).

### 2.5 Variabel

Variabel adalah suatu konsep atau objek penelitian yang berbentuk apa saja yang diproses dan ditetapkan di dalam sebuah penelitian untuk mendapatkan informasi (Sudaryono, 2015: 16).

### 2.6 PPh 21

PPh 21 adalah pajak penghasilan yang didapatkan berupa gaji, imbalan, , upah, tunjangan, atau pembayaran yang berbentuk apa pun yang berhubungan dengan pekerjaan, jasa, dan kegiatan yang dilakukan oleh orang pribadi (OP) berdasarkan peraturan dari DJP No. PER-32/PJ/2015.

### 2.7 PTKP

Dalam UNDANG-UNDANG No. 36 Tahun 2008 pasal 7 PTKP paling sedikit Rp. 15.840.000,00 untuk wajib pajak (OP) Orang Pribadi, tambahan untuk wajib pajak yang sudah kawin Rp. 1.320.000,00, tambahan untuk istri yang berpenghasilan dan digabungkan dengan penghasilan suami Rp. 15.840.000,00 dan tambahan Rp. 1.320.000,00 untuk setiap anggota keluarga sedarah sebanyak tiga tanggungan untuk setiap kepala keluarga. (KP3SKP, 2016).

Tabel 1. PTKP

STATUS	2016
TK/0	Rp. 54.000.000,00

TK/1	Rp. 58.500.000,00
TK/2	Rp. 63.000.000,00
TK/3	Rp. 67.500.000,00
K/0	Rp. 58.500.000,00
K/1	Rp. 63.000.000,00
K/2	Rp. 67.500.000,00
K/3	Rp. 72.000.000,00
K/1/0	Rp. 112.500.000,00
K/1/1	Rp. 117.000.000,00
K/1/2	Rp. 121.000.000,00
K/1/3	Rp. 126.000.000,00

(Sumber: (KP3SKP, 2016))

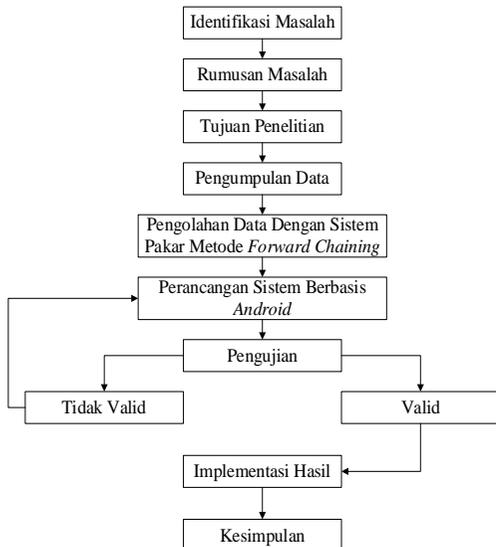
Perhitungan Pajak Penghasilan PPh 21	Total Pajak
--------------------------------------	-------------

(Sumber : Data Penelitian, 2020)

**METODE PENELITIAN**

**3.1 Desain Penelitian**

Desain penelitian ini dirancang untuk membantu dalam penelitian.



Gambar 4. Desain penelitian (Sumber : Data Penelitian, 2020)

**3.2 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini dengan teknik wawancara

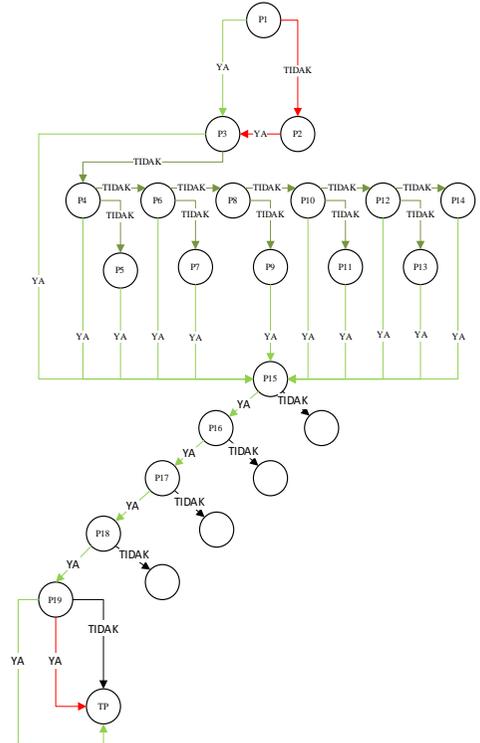
**3.3 Operasional Variabel**

Variabel dari penelitian ini adalah perhitungana pajak penghasilan PPh 21 dan indikatornya sebagai berikut.

Tabel 2. Variabel dan Indikator

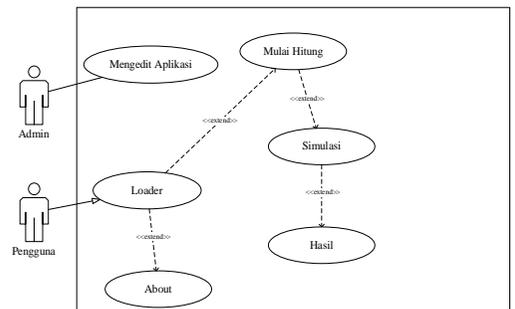
Variabel	Indikator
----------	-----------

**3.4 Pohon Keputusan**



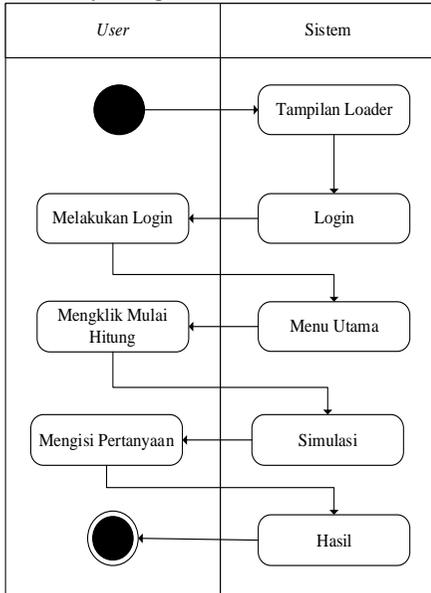
Gambar 5. Pohon Keputusan (Sumber : Data Penelitian, 2020)

**3.5 Use Case Diagram**



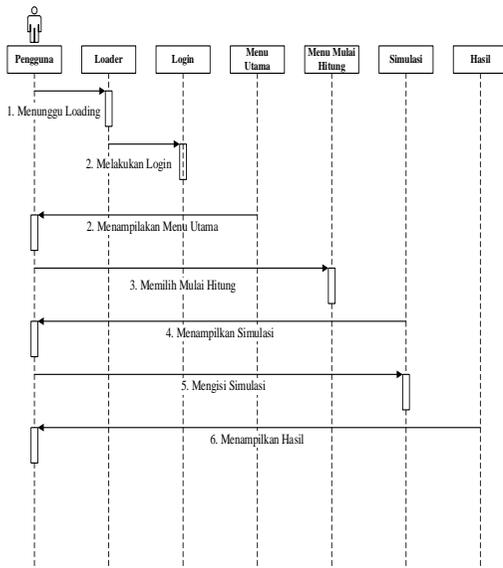
Gambar 6. Use Case Diagram (Sumber : Data Penelitian, 2020)

### 3.6 Activity Diagram



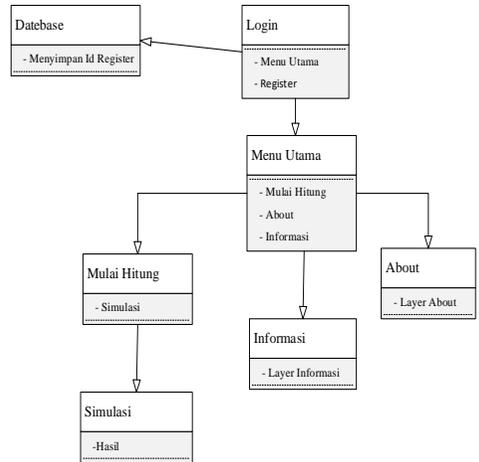
**Gambar 7.** Activity Diagram Mulai Hitung (Sumber : Data Penelitian, 2020)

### 3.7 Sequence Diagram



**Gambar 8.** Sequence Diagram Mulai Hitung (Sumber : Data Penelitian, 2020)

### 3.8 Class Diagram



**Gambar 9.** Class Diagram (Sumber : Data Penelitian, 2020)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil penelitian

Hasil dari penelitian ini merupakan sebuah aplikasi perhitungan pajak penghasilan pph 21 dengan kerja metode *forward chaining*

#### 4.2 Rancangan User Interface

*User Interface* pada halaman ini menampilkan logo dimana menjadi loader dan akan otomatis masuk ke menu utama.



**Gambar 10.** Tampilan Loader  
(Sumber : Data Penelitian, 2020)



**Gambar 11.** Tampilan Menu Utama  
(Sumber : Data Penelitian, 2020)

**Tabel 2.** Hasil Penelitian

TEST	NPWP	PAKAR	APLIKASI	SIMPULAN
1	YA	1	1	SAMA
2	YA	1	1	SAMA
3	YA	1	1	SAMA
4	YA	1	1	SAMA
5	YA	1	1	SAMA
6	TIDAK	1	1	SAMA
7	TIDAK	1	1	SAMA
8	TIDAK	1	1	SAMA
9	TIDAK	1	1	SAMA
10	TIDAK	1	1	SAMA

(Sumber : Data Penelitian, 2020)

Dari hasil pengujian pada tabel 2 diatas melakukan 10 pengujian dengan pakar melakukan perbandingan hasil perhitungan dari pakar dengan aplikasi dari 10 kali pengujian semuanya akurat dengan perhitungan pakar

### SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang berjudul sistem pakar perhitungan pajak penghasilan berbasis android yang telah disusun oleh

peneliti kesimpulan yang didapatkan yaitu:

1. Aplikasi ini membantu masyarakat untuk menghitung pajak penghasilan.
2. Aplikasi ini dapat memberikan informasi mengenai pajak penghasilan sesuai dengan UU Pajak penghasilan No. 36 Tahun 2008

**DAFTAR PUSTAKA**

<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/emba/article/view/1735>

Andriani, A. (2017). *PEMGROGRAMAN SISTEM PAKAR KONSEP DASAR DAN APLIKASINYA MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 6* (Pertama). Yogyakarta: Mediakom.

KP3SKP. (2016). *SUSUNAN DALAM SATU NASKAH UNDANG-UNDANG PERPAJAKAN* (KP3SKP, ed.). KP3SKP.

Ramadhan, P. S., & Pane, U. F. S. (2018). MENGENAL METODE SISTEM PAKAR. In Funky (Ed.), *MENGENAL METODE SISTEM PAKAR* (Pertama, pp. 3–5). Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.

Rupnawar, A., Jagdale, A., & Navsupe, S. (2016). STUDY ON FORWARD CHAINING AND REVERSE CHAINING IN EXPERT SYSTEM. *IJAERS*, 3(12), 60–62.

Sallaby, A. F., Utami, F. H., & Arliando, Y. (2015). APLIKASI WIDGET BERBASIS JAVA. *Jurnal Media Infotama*, 11(2), 171–180.

Sudaryono. (2015). *METODOLOGI RISET DI BIDANG TI (PANDUAN PRAKTIS, TEORI, DAN CONTOH KASUS)* (N. WK, ed.). Yogyakarta: CV.ANDI OFFSET.

Sugiyono. (2012). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF KUALITATIF DAN R&D* (17th ed.). Bandung: Alfabeta.

Sunanto. (2015). ANALISIS PERHITUNGAN PAJAK PENGHASILAN MENURUT UNDANG-UNDANG PPh NOMOR 36 TAHUN 2008 PADA KOPERASI PEGAWAI NEGERI (KPN) HARAPAN JAYA SEKAYU. *Akuntansi Politeknik Sekayu (ACSY)*, 3(2), 1–12. Retrieved from <http://jurnal.polsky.ac.id/index.php/acsy/article/view/16>

Watung, D. N. (2013). ANALISIS PERHITUNGAN DAN PENERAPAN PAJAK PENGHASILAN PASAL 21 SERTA PELAPORANNYA. *EMBA*, 1(3), 265–273. Retrieved from

	<p>Biodata Penulis pertama, Johaness Tan, merupakan mahasiswa Prodi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.</p>
	<p>Biodata Penulis kedua, Anggia Dasa Putri, S.Kom., M.Kom. merupakan Dosen Prodi Teknik Informatika Universitas Putera Batam. Penulis banyak berkecimpung di bidang Kecerdasan buatan</p>