



**APLIKASI RANCANG BANGUN PERHITUNGAN PAJAK
PENGHASILAN TAHUNAN BERBASIS ANDROID**

Disusun dan Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Akhir Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Pembangunan Panca Budi
Medan

SKRIPSI

OLEH

NAMA : CHAIRANI SURYA NINGSIH
NPM : 1414370225
PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
MEDAN
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

**APLIKASI RANCANG BANGUN PERHITUNGAN
PAJAK PENGHASILAN BERBASIS ANDROID**

Disusun Oleh:

NAMA : CHAIRANI SURYA NINGSIH
NPM : 1414370225
PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER

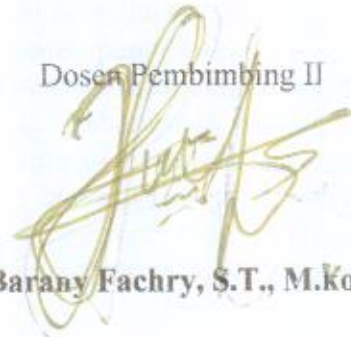
**Skripsi Telah Disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Pada Tanggal 24 Agustus 2019:**

Dosen Pembimbing I



Hermansyah, S.Kom., M.Kom

Dosen Pembimbing II



Barany Fachry, S.T., M.Kom

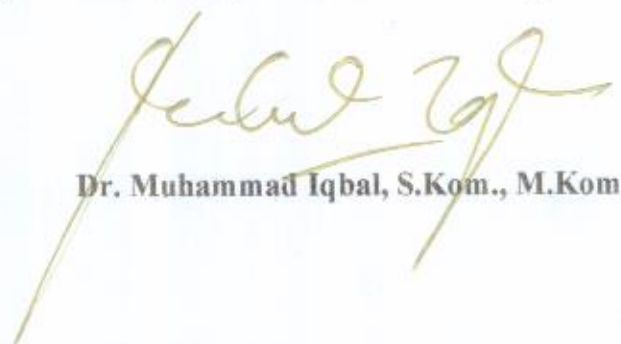
Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi



Sri Shindi Indira, S.T., M.Sc

Ketua Program Studi Sistem Komputer



Dr. Muhammad Iqbal, S.Kom., M.Kom

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nam : Chairani Surya Ningsih
NPM : 1414370225
Prodi : Sistem Komputer
Konsentrasi : Keamanan Jaringan Komputer
Judul Skripsi : Aplikasi Rancang Bangun Perhitungan Pajak
Penghasilan Tahunan Berbasis Android

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas Akhir/Skripsi saya bukan hasil Plagiat
2. Saya tidak akan menuntut perbaikan nilai indeks Prestasi Kumulatif (IPK) setelah ujian Sidang Meja Hijau
3. Skripsi saya dapat dipublikasikan oleh pihak lembaga, dan saya tidak akan menuntut akibat publikasi tersebut

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sebenar-benarnya,
terima kasih

Medan, 24 Agustus 2019

Saya membuat pernyataan

A green 6000 Rupiah stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'METERAI TEMPEL', '6000', and 'ENAM RIBU RUPIAH'. The serial number '9889AHF 35844919' is visible. The signature is written in black ink over the stamp.

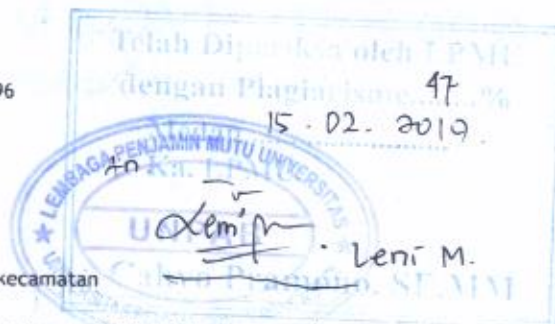
CHAIRANI

Hal : Permohonan Meja Hijau

Medan, 06 Februari 2019
 Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan
 Fakultas SAINS & TEKNOLOGI
 UNPAB Medan
 Di -
 Tempat

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : CHAIRANI SURYA NINGSIH
 Tempat/Tgl. Lahir : desa karang rejo pasar 1 / 24 Maret 1996
 Nama Orang Tua : KHAIRUL AMRI
 N. P. M : 1414370225
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Program Studi : Sistem Komputer
 No. HP : 082275053164
 Alamat : Desa karang rejo psr 1, dusun ampera, kecamatan stabat, kabupaten langkat.



Yang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul Aplikasi rancang bangun perhitungan pajak penghasilan tahunan berbasis android., Selanjutnya saya menyatakan :

1. Melampirkan KKM yang telah disahkan oleh Ka. Prodi dan Dekan
2. Tidak akan menuntut ujian perbaikan nilai mata kuliah untuk perbaikan indeks prestasi (IP), dan mohon diterbitkan ijazahnya setelah lulus ujian meja hijau.
3. Telah tercap keterangan bebas pustaka
4. Terlampir surat keterangan bebas laboratorium
5. Terlampir pas photo untuk ijazah ukuran 4x6 = 5 lembar dan 3x4 = 5 lembar Hitam Putih
6. Terlampir foto copy STTB SLTA dilegalisir 1 (satu) lembar dan bagi mahasiswa yang lanjutan D3 ke S1 lampirkan ijazah dan transkripnya sebanyak 1 lembar.
7. Terlampir pelunasan kwintasi pembayaran uang kuliah berjalan dan wisuda sebanyak 1 lembar
8. Skripsi sudah dijilid lux 2 exemplar (1 untuk perpustakaan, 1 untuk mahasiswa) dan jilid kertas jeruk 5 exemplar untuk penguji (bentuk dan warna penjilidan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku) dan lembar persetujuan sudah di tandatangi dosen pembimbing, prodi dan dekan
9. Soft Copy Skripsi disimpan di CD sebanyak 2 disc (Sesuai dengan Judul Skripsinya)
10. Terlampir surat keterangan BKKOL (pada saat pengambilan ijazah)
11. Setelah menyelesaikan persyaratan point-point diatas berkas di masukan kedalam MAP
12. Bersedia melunaskan biaya-biaya yang dibebankan untuk memproses pelaksanaan ujian dimaksud, dengan rincian sbb :

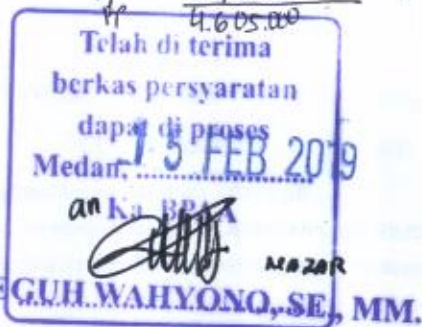
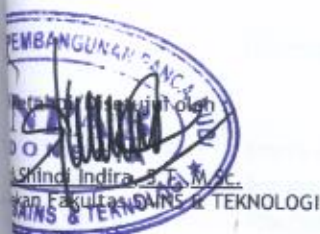
1. [102] Ujian Meja Hijau	: Rp.	250.000
2. [170] Administrasi Wisuda	: Rp.	1,500,000
3. [202] Bebas Pustaka	: Rp.	100,000
4. [221] Bebas LAB	: Rp.	5,000
Total Biaya	: Rp.	1,805,000

UKT 50%

Rp. 2.750.000 +
 Rp. 4.605.000

WR
 26/02/19

Ukuran Toga : L



Hormat saya

 CHAIRANI SURYA NINGSIH
 1414370225

dan :

- 1. Surat permohonan ini sah dan berlaku bila ;
 - o a. Telah dicap Bukti Pelunasan dari UPT Perpustakaan UNPAB Medan.
 - o b. Melampirkan Bukti Pembayaran Uang Kuliah aktif semester berjalan
- 2. Dibuat Rangkap 3 (tiga), untuk - Fakultas - untuk BPAA (asli) - Mhs.ybs.





UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 Medan Fax. 061-8458077 PO.BOX : 1099 MEDAN

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI PETERNAKAN	(TERAKREDITASI)

PERMOHONAN MENGAJUKAN JUDUL SKRIPSI


Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : CHAIRANI SURYA NINGSIH
 Tempat/Tgl. Lahir : desa karang rejo pasar 1 / 24 Maret 1996
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1414370225
 Program Studi : Sistem Komputer
 Konsentrasi : Keamanan Jaringan Komputer
 Jumlah Kredit yang telah dicapai : 141 SKS, IPK 3.35
 Dengan ini mengajukan judul skripsi sesuai dengan bidang ilmu, dengan judul:

No.	Judul Skripsi	Persetujuan
1.	Rancang bangun sistem pemilihan makanan untuk penderita penyakit lambung menggunakan metode WP berbasis android.	<input type="checkbox"/>
2.	Sistem pakar deteksi pengguna terserang penyakit hernia menggunakan android dengan metode certainty factor.	<input type="checkbox"/>
3.	Aplikasi rancang bangun perbitungan pajak penghasilan tahunan berbasis android.	<input checked="" type="checkbox"/> <i>uj</i>

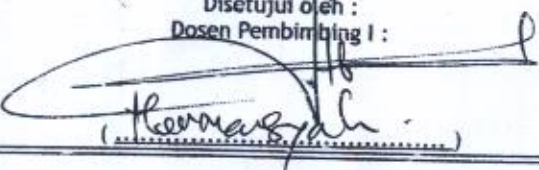
3. Judul yang disetujui oleh Kepala Program Studi diberikan tanda

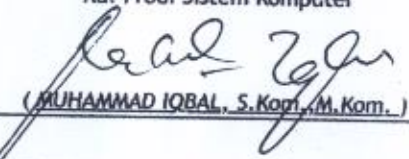

 Rektor I,
 (Ir. Bhakti Alamsyah, M.T., Ph.D.)

Medan, 07 Agustus 2018
 Pemohon

 (CHAIRANI SURYA NINGSIH)

Nomor :
 Tanggal :
 Disetujui oleh :

 Dekan
 (Sri Shidiq Indira, S.T., M.Sc.)

Tanggal : 13 Agustus 2018
 Disetujui oleh :
 Dosen Pembimbing I :

 (Hermasyah)

Tanggal : 08 Sept 2018
 Disetujui oleh :
 Ka. Prodi Sistem Komputer

 (MUHAMMAD IQBAL, S.Kom., M.Kom.)

Tanggal :
 Disetujui oleh :
 Dosen Pembimbing II :

 (Rizki Febri)

No. Dokumen: FM-LPPM-08-01	Revisi: 02	Tgl. Eff: 20 Des 2015
----------------------------	------------	-----------------------



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI
 Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8455571
 website : www.pancabudi.ac.id email: unpab@pancabudi.ac.id
 Medan - Indonesia

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Pembimbing I : Hermansyah S.Kom. M.Kom
 Pembimbing II : Barany Fachri S.S. M.Kom
 Mahasiswa : CHAIRANI SURYA NINGSIH
 Program Studi : Sistem Komputer
 Pokok Mahasiswa : 1414370225
 Pendidikan : SI
 Tugas Akhir/Skripsi : Aplikasi Rancang bangun Perhitungan Pajak Penghasilan tahunan Berbasis android

NO	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
9-18	- Revisi Bab I	[Signature]	
10-18	- Layut Bab II dan referensi kutipan > 2013	[Signature]	
9-18	- Pengantar semua referensi: jurnal, buku yg tersedia, hasil beberapa teori & hasil & simulasi	[Signature]	
10-18	- Layut Bab III	[Signature]	
10-18	- Revisi Perancangan + rumus Pajak, sesuai tabel & format	[Signature]	
10-18	- Demo Program	[Signature]	
10-18	- Layut Bab IV & V	[Signature]	
10-18	- Tambahkan Page Mula & Bab	[Signature]	
10-18	- Layut bebas	[Signature]	
12-18	- A.C Semesta	[Signature]	
10-18	- All Sides	[Signature]	
10-18	- All judul	[Signature]	

Medan, 20 September 2018
 Diketahui/Disetujui oleh :
 Dekan



Sri Shindi Indira, S.T., M.Sc.



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8455571
 website : www.pancabudi.ac.id email: unpab@pancabudi.ac.id
 Medan - Indonesia

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi
 Sains : SAINS & TEKNOLOGI
 Pembimbing I : HERMANSYAH S.KOM.M.KOM
 Pembimbing II : Barany Fachri S.T.M.KOM
 Mahasiswa : CHAIRANI SURYA NINGSIH
 Program Studi : Sistem Komputer
 Pokok Mahasiswa : 1414370225
 Pendidikan : SI
 Tugas Akhir/Skripsi : APLIKASI RANCANG BANGUN PERHITUNGAN PAJAK
 PENGHASILAN TAHUNAN BERBASIS ANDROID

WAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
1-2018	Perbaiki penulisan Bab I, Susun dengan format penulisan - lanjut Bab II		
-2018	Perbaiki penulisan Bab II & III Perhatikan penulisan Cetak Miring dan Titik		
-2018	Perbaiki kembali penulisan Bab II dan III dengan teliti		
-2018	Ace Bab II dan III, lanjut Bab IV		
-2018	Perbaiki penulisan Bab IV, lanjut Bab V		
-2018	Ace Seminar		
1-2019	Ace Sidang		
2019	Ace JUD		

Medan, 20 September 2018

Diketahui/Disetujui oleh :
 Dekan,



Sri Shindi Indira, S.T., M.Sc.

Plagiarism Detector v. 1092 - Originality Report:

Analyzed document: 19-12-18 7:47:07 AM

"CHAIRANI SURYA NINGSIH_1414370225_SISTEM KOMPUTER.docx"

Licensed to: Universitas Pembangunan Panca Budi_License2



Relation chart:



Distribution graph:

Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Indonesian

Top sources of plagiarism:

% 54	wrds: 5217	http://www.ortax.org/files/downaturan/16PJ_PER16.pdf
% 53	wrds: 5118	http://ketentuan.pajak.go.id/aturan/lampiran/LAMPIRAN%20PER%2031_1a.pdf
% 17	wrds: 1460	http://pajaktaxes.blogspot.com/2016/10/petunjuk-dan-contoh-pph-pasal-21.html

how other Sources:]

Processed resources details:

320 - Ok / 57 - Failed

how other Sources:]

Important notes:

Wikipedia:

Google Books:

Ghostwriting services:

Anti-cheating:



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
LABORATORIUM KOMPUTER
Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 Sei Sikambang Telp. 061-8455571
Medan - 20122

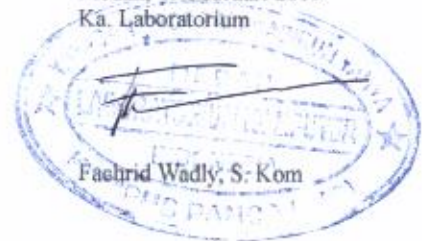
KARTU BEBAS PRAKTIKUM

Yang bertanda tangan dibawah ini Ka. Laboratorium Komputer dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : CHAIRANI SURYA NINGSIH
N.P.M. : 1414370225
Tingkat/Semester : Akhir
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Jurusan/Prodi : Sistem Komputer

Benar dan telah menyelesaikan urusan administrasi di Laboratorium Komputer Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 15 Februari 2019
Ka. Laboratorium



Fachrid Wadly, S. Kom

ABSTRAK

CHAIRANI SURYA NINGSIH

**Aplikasi Rancang Bangun Perhitungan Pajak Penghasilan
Tahunan Berbasis Android
2019**

Pajak merupakan ujung tombak pembangunan negara. Seperti yang dikutip pada www.pajak.go.id, dikatakan bahwa salah satu penopang pendapatan nasional yaitu berasal dari penerimaan pajak yang menyumbang sekitar 70 % dari seluruh penerimaan negara. Perhitungan pajak penghasilan badan seringkali terjadi perbedaan antara pajak penghasilan yang telah dihitung (komersial) dengan menurut fiskus (Administrasi pajak). Hal ini disebabkan karena adanya perbedaan mengenai pengakuan pendapatan, biaya dan laba antara menurut perusahaan (komersial) dengan fiskus, maka perlu dilakukan penilaian mengenai cara perhitungan pajak penghasilan yang dilakukan oleh perusahaan dengan fiskus. Untuk itu penulis ingin membuat suatu aplikasi yang dapat menghitung pajak penghasilan berbasis android agar lebih jelas dalam perhitungan pajak yang harus dibayarkan ke Pemerintah. Aplikasi perhitungan pajak penghasilan tahunan yang akan dirancang ini untuk masyarakat yang belum memahami tentang wajib pajak yang telah ditetapkan oleh pemerintah Indonesia. Diharapkan dengan adanya perancangan aplikasi ini, dalam melakukan perhitungan pajak penghasilan dapat lebih mudah dan sebagai gambaran awal tentang biaya wajib pajak yang harus dikeluarkan oleh masyarakat. Sehingga dengan adanya aplikasi ini, dapat membuat masyarakat agar lebih taat dengan wajib pajak yang ditetapkan oleh pemerintah.

Kata kunci : Pajak Penghasilan, Android, C#.

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR ISTILAH	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masala.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Mamfaat Penelitian	4
1.6 Metologi Penelitian	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	5
1.6.2 Metode Pengumpulan Perangkat Lunak	5
1.7 Sistematik Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 <i>Android</i>	9
2.2 <i>Android SDK</i>	10
2.3. <i>Smartphon</i>	11
2.4. <i>vicrosoft visual studio. NET</i>	13
2.5. Bahasa Program <i>C#</i>	14
2.6. Database <i>SQLite</i>	15
2.7. <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	17
2.8. Jenis – jenis <i>UML</i>	18
2.8.1 Use Case Diagram.....	18
2.8.2 Activity Diagram.....	20
2.8.3 Class Diagram	22
2.8.4 Sequence Diagram	23
2.9 Pengertian Pajak.....	24
2.9.1 Pajak Penghasilan.....	24
2.9.2 Pemotongan Pajak PPh	25

2.9.3	Perhitungan PPh Pasal 21.....	26
2.9.4	Tarif Pajak Penghasilan.....	27
2.9.5	Penghasilan Tidak Kena Pajak.....	28
BAB III METODE PENELITIAN		29
3.1	Deskripsi Aplikasi.....	29
3.2.	Fungsional Aplikasi	30
3.3.	Analisis Kebutuhan	31
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	31
3.3.1.1	Smartphone	32
3.3.1.2	Hardware	32
3.3.1.3	Software	32
3.4	Analisis Kebutuhan Non Fungsional (Untuk Pengguna)	33
3.4.1	Perhitungan Pajak Penghasilan	33
3.5	Perancangan Sistem	35
3.5.1	<i>Use Case Diagram</i>	35
3.5.2	<i>Activity Diagram</i>	40
3.5.3	Diagram Sequence	43
3.6	Perancangan Aplikasi.....	45
3.6.1	Perancangan Antarmuka (<i>User Interface</i>)	45
3.6.2	Rancangan Tampilan Form UUD Pajak	48
3.6.3	Rancangan Tampilan Perhitungan Pajak	48
3.6.4	Rancangan Tampilan Form Histori Perhitungan	50
3.6.5	Rancangan Tampilan Menu profil pembuat	51
3.6.7	Perancangan Diagram Tabel	51
3.6.8	Perancangan <i>Database</i>	52
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM DAN PENGUJIAN SISTEM.....		54
4.1	Implementasi Sistem Yang Digunakan.....	54
4.1.1	Spesifikasi Perangkat Keras.....	54
4.1.2	Spesifikasi Perangkat Lunak	54
4.2	Tampilan Aplikasi Perhitungan Pajak Penghasilan	55
4.2.1	Tampilan Menu Utama	55
4.2.2	Tampilan Perhitungan	56
4.2.3	Tampilan Hasil Perhitungan.....	57
4.2.4	Tampilan UUD Pajak.....	58
4.2.5	Tampilan Pengertian Pajak	59
4.2.6	Tampilan Riwayat Perhitungan.....	60
4.2.7	Tampilan Profil Pembuat	60

4.3	Pengujian Aplikasi Perhitungan Pajak Penghasilan.....	61
4.3.1	Pengujian alpha	61
4.3.2	Kesimpulan Alpha.....	62
4.3.3	Pengujian Beta	62
4.3.4	Kesimpulan Beta	67
BAB V	PENUTUP.....	70
5.1	Kesimpulan	70
5.2	Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA		
BIOGRAFI PENULIS		
LAMPIRAN-LAMPIRAN		

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pajak merupakan ujung tombak pembangunan negara. Seperti yang dikutip pada www.pajak.go.id, dikatakan bahwa salah satu penopang pendapatan nasional yaitu berasal dari penerimaan pajak yang menyumbang sekitar 70 % dari seluruh penerimaan negara. Pembangunan infrastruktur, biaya pendidikan, biaya kesehatan, subsidi bahan bakar minyak (BBM), pembayaran para pegawai negara, dan pembangunan fasilitas publik semua dibiayai dari pajak. (Rismawani, 2016)

Sistem perpajakan yang diterapkan di Indonesia adalah *self assessment system*, sistem ini memberikan kebebasan kepada wajib pajak untuk menghitung, membayar, dan melaporkan sendiri jumlah pajak yang terutang sesuai dengan laba yang diperoleh. Untuk dapat menghitung pajak yang harus dibayar maka suatu badan usaha wajib mengadakan pembukuan.

Sebagai pendapatan negara, pajak berfungsi untuk membiayai pengeluaran-pengeluarannya. Pengeluarannya adalah bersifat umum seperti belanja rumah tangga negara, yakni pengeluaran yang bermanfaat bagi masyarakat luas. Manfaat pajak merupakan akibat dari pemungutan pajak. Memungut pajak berarti menarik daya beli dari rumah tangga masyarakat untuk rumah tangga negara. Selanjutnya negara akan menyalurkannya kembali ke masyarakat dalam bentuk pemeliharaan kesejahteraan masyarakat. Dengan demikian negara memiliki hak untuk memungut pajak. (Gosal et al, 2017)

Perhitungan pajak penghasilan badan seringkali terjadi perbedaan antara pajak penghasilan yang telah dihitung (komersial) dengan menurut fiskus (Administrasi pajak). Hal ini disebabkan karena adanya perbedaan mengenai pengakuan pendapatan, biaya dan laba antara menurut perusahaan (komersial) dengan fiskus, maka perlu dilakukan penilaian mengenai cara perhitungan pajak penghasilan yang dilakukan oleh perusahaan dengan fiskus. Hal ini dimaksudkan untuk dapat menentukan pajak penghasilan badan (terutang) sesuai Undang-Undang Perpajakan No. 36 Tahun 2008. (Sejanto et al, 2018)

Android merupakan salah satu *Mobile Operating System* atau sistem operasi *handphone* yang berupa *software platform open source* untuk *Mobile device*, yang mana *Mobile Operating System* yaitu sistem operasi yang dapat mengontrol sistem dan kinerja barang elektronik berbasis *Mobile*, yang fungsinya sama seperti *Windows*, *Linux* dan *Mac OS X* pada *desktop PC* atau *Notebook* atau Laptop tetapi lebih sederhana. (Muharom, 2013)

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk memilih judul **“Aplikasi Rancang Bangun Perhitungan Pajak Penghasilan Tahunan Berbasis Android”**

1.2 Rumusan Masalah

Adapun permasalahan yang dihadapi dalam perancangan aplikasi akuntansi dalam perhitungan pajak penghasilan tahunan ini adalah :

- a. Bagaimana membuat masyarakat dapat lebih memahami tentang perhitungan pajak penghasilan tahunan?

- b. Bagaimana membuat aplikasi perhitungan pajak penghasilan tahunan dengan berbasis android agar mudah digunakan?

1.3 Batasan Masalah

Dalam aplikasi rancang bangun perhitungan pajak penghasilan tahunan, penulis membatasi masalah sebagai berikut :

- a. Aplikasi yang dirancang ini hanya berfokus pada perhitungan pajak tahunan.
- b. Bahasa program yang digunakan dalam perancangan aplikasi perhitungan pajak penghasilan tahunan ini adalah bahasa *C#*.
- c. *Database* yang digunakan untuk menyimpan data pada *smartphone* adalah *database SQLite*.
- d. Aplikasi yang dirancang ini menggunakan metode perhitungan penghasilan pajak yang sudah ditetapkan oleh UUD di Indonesia.
- e. Aplikasi yang dibangun nantinya bersifat *offline* tanpa menggunakan jaringan internet

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai penulis aplikasi rancang bangun perhitungan pajak penghasilan tahunan ini adalah sebagai berikut :

- a. Agar mempermudah masyarakat luas dalam mengetahui perhitungan wajib pajak yang sesuai.
- b. Mengetahui cara perhitungan pajak penghasilan tahunan yang sesuai dengan UUD.

- c. Sebagai alternatif dalam menghitung pajak tahunan dengan aplikasi berbasis *android*.

1.5 Manfaat Penelitian

Perancangan aplikasi rancang bangun perhitungan pajak penghasilan tahunan ini bermanfaat bagi masyarakat adalah sebagai berikut :

- a. Memahami tentang wajib pajak yang dibayar dengan bantuan teknologi *smartphone*.
- b. Agar mengetahui tentang pembuatan aplikasi berbasis android dengan menggunakan bahasa C#.
- c. Memudahkan dalam melakukan perhitungan wajib pajak.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metoda Pengumpulan Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Adapun teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a) Studi Lapangan

Pengumpulan data dengan melihat banyaknya pengguna yang belum mengerti dalam menghitung pajak penghasilan tahunan untuk diri sendiri.

- b) Studi Kepustakaan (*Library Research*)

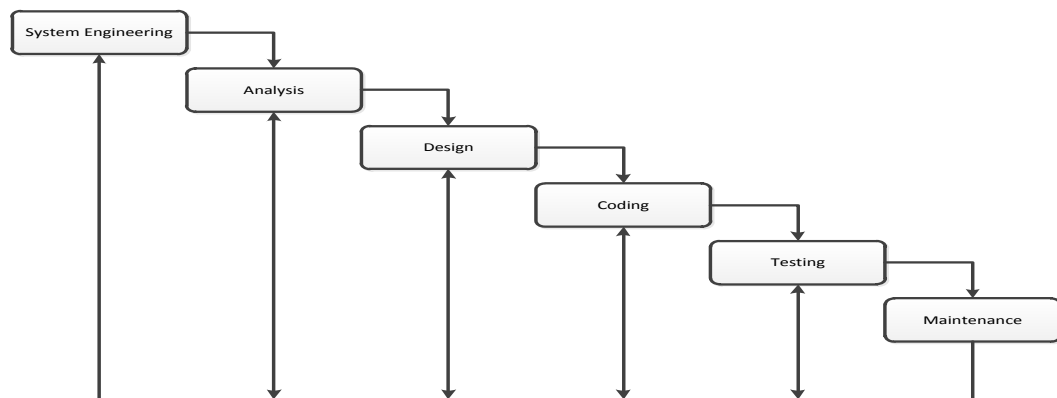
Penelitian yang dilakukan dengan mempelajari teori-teori yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. *Library Research*

bertujuan untuk mengumpulkan data dan informasi dengan bantuan bermacam-macam fasilitas yang tersedia seperti buku, jurnal nasional, jurnal internasional, majalah, artikel, dan lain-lain.

1.6.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metodelogi yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah Model *Waterfall*. Model ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu: *System Engineering*, *Analysis*, *Design*, *Coding*, *Testing* dan *Maintenance*.

Paradigma *Waterfall* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1.1 Paradigma *Waterfall* (*Classic Life Cycle*)

Sumber : Indrawaty, 2012

Penjelasan Metodologi *Waterfall*:

- a) *System Engineering*, merupakan bagian awal dari pengerjaan suatu proyek dalam perancangan aplikasi akuntansi dalam perhitungan pajak penghasilan tahunan ini. Dengan mempersiapkan segala hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek.

- b) *Analysis*, merupakan tahapan dimana *System Engineering* menganalisis segala hal yang ada pada pembuatan proyek atau pengembangan aplikasi akuntansi dalam perhitungan pajak penghasilan tahunan yang bertujuan untuk memahami sistem yang ada.
- c) *Design*, tahapan ini merupakan tahap penerjemah dari keperluan atau data yang telah dianalisis ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pemakai (*user*) dalam menggunakan aplikasi akuntansi dalam perhitungan pajak penghasilan tahunan.
- d) *Coding*, yaitu menerjemahkan data yang dirancang ke dalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan. Dalam hal ini penulis menggunakan bahasa pemrograman *C# .Net* dan menggunakan *database SQLite*.
- e) *Testing*, merupakan uji coba terhadap aplikasi akuntansi dalam perhitungan pajak penghasilan tahunan setelah selesai dibuat.
- f) *Maintenance*, yaitu penerapan aplikasi akuntansi dalam perhitungan pajak penghasilan tahunan secara keseluruhan disertai pemeliharaan jika terjadi perubahan struktu

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun struktur penulisan pada masing-masing bab dalam skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB PENDAHULUAN

- I Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan penelitian, Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian dan

Sistematika Penulisan.

LANDASAN TEORI

BAB II Memaparkan teori-teori yang didapat dari sumber-sumber yang relevan untuk digunakan sebagai panduan dalam penelitian serta penyusunan skripsi.

ANALISAH MASALAH DAN RANCANGAN PROGRAM

Menjelaskan tentang gambaran sistem serta deskripsi dari hasil analisis sistem yang akan dijadikan sebagai petunjuk untuk perancangan sistem selanjutnya.

IMPLEMENTASI DAN ANALISAH UCI COBA PROGRAM

Bab ini menguraikan langkah-langkah dalam implementasi sistem, disertai dengan komponen-komponen kebutuhan sistem.

BAB PENUTUP

IV Mengemukakan kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian dan perancangan sistem, serta saran-saran untuk pengembangan selanjutnya, agar dapat dilakukan perbaikan-perbaikan dimasa yang akan datang.

V

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 *Android*

Android merupakan salah satu *Mobile Operating System* atau sistem operasi *handphone* yang berupa *software platform open source* untuk *Mobile device*, yang mana *Mobile Operating System* yaitu sistem operasi yang dapat mengontrol sistem dan kinerja barang elektronik berbasis *Mobile*, yang fungsinya sama seperti *Windows*, *Linux* dan *Mac OS X* pada *desktop PC* atau *Notebook* atau *Laptop* tetapi lebih sederhana. (Muharom, 2013).

Android merupakan sistem operasi yang berisi *middleware* serta aplikasi-aplikasi dasar. Basis sistem operasi *Android* yaitu *kernel linux 2.6* yang telah diperbaharui untuk *Mobile device*. Pengembangan aplikasi *Android* menggunakan bahasa pemrograman *java*. Yang mana konsep-konsep pemrograman *java* berhubungan dengan Pemrograman Berbasis Objek (OOP)). Selain itu pula dalam pengembangan aplikasi *Android* membutuhkan *software development kit (SDK)* yang disediakan *Android*, *SDK* ini memberi jalan bagi programmer untuk mengakses *application programming interface (API)* pada *Android*.

Android memiliki beberapa fitur yang menarik bagi yang ingin mengembangkan aplikasi, diantaranya sebagai berikut : (Fahnun, 2013).

- a. *Application Framework* yang memungkinkan penggunaan dan penghapusan komponen yang tersedia.

- b. *Dalvik Virtual Machine*, yaitu mesin virtual yang dioptimalkan untuk perangkat *Mobile*.
- c. *Graphic Library*, yang mendukung grafik 2D dan 3D berdasarkan OpenGL Library.
- d. *Media Supported*, yang mendukung beberapa media seperti: audio, video, dan berbagai format gambar(MPEG4, H.264, MP3, AAC, AMR, JPG, PNG, GIF).
- e. *Hardware Independent*, mendukung GSM, *Bluetooth*, EDGE, 3G, Wifi, kamera, GPS, kompas, dan *accelerometer*.

2.2 Android SDK

Android SDK adalah *tools Application Programming Interface (API)* yang diperlukan untuk mulai mengembangkan aplikasi pada sistem operasi Android menggunakan bahasa pemrograman Java. Sistem Operasi Android membuka pintu untuk para *developer* mengembangkan software ini dengan *Android SDK (Software Development Kit)*, yang menyediakan tool dan API yang dibutuhkan untuk memulai mengembangkan aplikasi pada *Platform Android* menggunakan bahasa pemrograman Java. Hal ini membuka kesempatan bagi para penggemar *open source* untuk ikut terjun mengembangkan sistem operasi Android. (Kemala, 2015).

Kemudian mulai bermunculan berbagai komunitas yang membangun dan berbagi sistem *Android* berbasis *firmware* dengan sejumlah penyesuaian dan fitur-fitur tambahan, seperti *FLAC lossless audio* dan kemampuan untuk

menyimpan download aplikasi pada *microSD card*. Mereka sering memperbaharui paket-paket *firmware* dan menggabungkan elemen-elemen fungsi *Android* yang belum resmi diluncurkan ke dalam suatu *firmware*. Kehadiran *Android* sebagai *Open Source OS mobile system* memang menarik perhatian bagi para pengguna *Smartphone* di seluruh dunia.

2.3 *Smartphone*

Smartphone adalah perangkat atau produk teknologi berupa telepon genggam atau *mobile* versi modern terbaru yang memiliki kelebihan dimana spesifikasi *software* dan *hardware* lebih pintar, fungsi yang lebih cerdas dan fitur-fitur yang lebih *smart* dari ponsel versi biasa sebelumnya. (Kemala, 2015).

Smartphone adalah sebuah *device* yang memungkinkan untuk melakukan komunikasi juga di dalamnya terdapat fungsi PDA (*Personal Digital Assistant*) dan berkemampuan seperti komputer. Sebuah karakteristik dari *smartphone* yaitu *smartphone* memiliki *software* aplikasi. *Software* aplikasi yang ada pada *smartphone* ditujukan untuk meningkatkan produktivitas dan mendukung kegiatan sehari-hari. Karakteristik lain dari *smartphone* yaitu *smartphone* memiliki akses internet. *Smartphone* bisa digunakan mengakses *web* atau *internet* dan konten yang disajikan *dibrosurnya*, sudah hampir mendekati seperti layaknya kita mengakses web lewat komputer. *Opera Mobile*, *SkyFire Mobile*, *IE Mobile* adalah contoh beberapa *browser* di sebuah *smartphone*. (Mandias, 2017).

Aplikasi *mobile* adalah *software* yang dirancang agar bisa berfungsi pada *mobile device* seperti *smartphone*. Fitur yang ditawarkan juga beragam seperti, fitur dasar dalam berkomunikasi, mengirim pesan, hingga mengirimkan video. Sebagian besar *mobile devices* sudah memiliki aplikasi dasarnya terlebih dahulu, seperti SMS/MMS, *video player*, dan *browser* yang sudah terpasang pada perangkat. Beberapa aplikasi yang tidak tersedia dapat diunduh melalui portal *online* yang sudah disediakan masing-masing *vendor*.

Terdapat beberapa macam tipe aplikasi *mobile*, yaitu: (Mandias, 2017)

- a) *SMS Short Message Service (SMS)* merupakan aplikasi paling sederhana yang berguna untuk saling mengirim pesan. Aplikasi ini sangat berguna karena terintegrasi pada berbagai macam tipe *devices*.
- b) *Mobile Websites* merupakan *website* yang dirancang khusus untuk *mobile devices*. *Mobile website* biasanya memiliki *design* yang sederhana dengan elemen interaktif yang sedikit dibandingkan dengan *desktop website*.
- c) *Mobile Web Widgets* Merupakan aplikasi *web* sederhana (pelengkap) yang tidak dapat dijalankan sendirian.
- d) *Mobile Web Applications* merupakan aplikasi *mobile* yang tidak membutuhkan instalasi ataupun melakukan *compile* pada perangkat yang diinginkan. Dengan tetap bergantung pada *internet* seperti pada *mobile website*, pada *mobile web application* memberikan pengalaman seperti menggunakan sebuah aplikasi *native*.

- e) *Native Application* memerlukan instalasi sebelum digunakan. *Native application* biasanya disebut juga *platform application* karena biasanya dikembangkan dan melakukan *compile* pada masing-masing *mobile platform*.
- f) *Games* Tipe aplikasi ini merupakan aplikasi yang ditujukan untuk menghibur penggunanya. Dapat berupa *Native Application* ataupun *web application*.

2.4 Microsoft Visual Studio .NET

Microsoft Visual Studio .net merupakan salah satu *software* buatan *Microsoft Corp.* yang didesain khusus dalam pembuatan program-program profesional berbasis *windows platform*. *Microsoft Visual Studio .net* merupakan perangkat lunak yang terintegrasi, di dalamnya terdapat beberapa paket *software* yang dapat digunakan oleh *programer* dalam membangun sebuah program *profesional*, diantaranya adalah *Visual Basic*, *Visual J#*, *Visual C*, *#Visual C++* dan *Java Runtime* yang sama-sama berada dalam naungan *platform Microsoft .NET Framework*. Bagian – bagian dari *software* ini diantaranya *toolbox*, jendela *properties*, *server explorer* dan *solution explorer*. (Rahadian, 2011)



Gambar 2.1 Logo Microsoft Visual Studio .Net

Sumber : Rahadian,

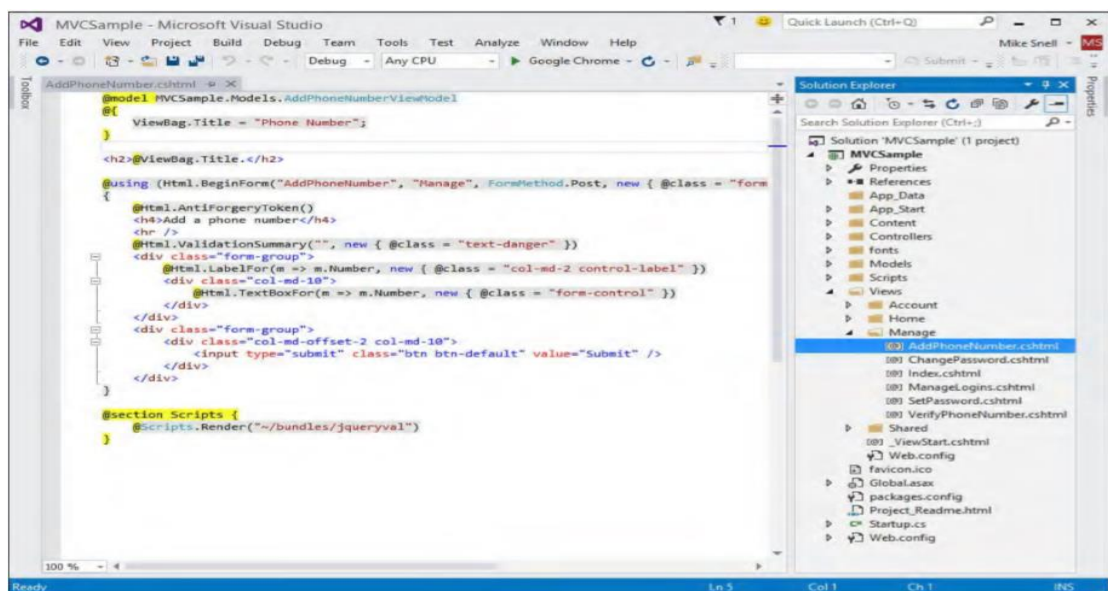
2011 *Toolbox* digunakan untuk pemilihan kontrol–kontrol yang akan digunakan pada program yang akan dirancang. Kontrol ini merupakan kontrol standar yang digunakan oleh aplikasi *Windows*, dan kontrol–kontrol tambahan yang disebut *ActiveX*. Kontrol yang ada pada jendela ini dapat ditambah dan dikurangi sesuai kebutuhan. Jendela *Properties* merupakan jendela yang digunakan untuk mengatur properti sebuah objek. Jendela *Properties* ini terbagi dalam dua bagian yaitu *Alphabetic* dan *Catagirozed*. Perbedaan dari keduanya hanyalah cara menampilkan *properties* dalam sebuah objek. Pada bagian *Alphabetic*, properti diatur berdasarkan urutan abjad, sedangkan di bagian *Catagorized*, properti diatur dalam kelompok-kelompok kategori.

Server Explorer merupakan jendela yang digunakan untuk mengedit pengaturan *server-server* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi. Pada jendela ini kita dapat membuat dan mengkonfigurasi *server-server* yang akan dan telah kita gunakan. *Solution Explorer*, komponen ini digunakan untuk mengelola *file* yang menyusun sebuah proyek. *Solution Explorer* ini berisi daftar *form*, modul kelas, dan *project* serta *file resource* yang digunakan dalam sebuah proyek’

2.5 Bahasa Program C#

C# adalah bahasa yang relatif baru yang diresmikan ke dunia ketika *Microsoft* mengumumkan versi pertama dari *.NET Framework* pada Juli 2000. Sejak itu

popularitas telah meroket, dan itu bisa dibilang menjadi bahasa pilihan untuk *desktop*, *web*, dan pengembang *cloud* yang menggunakan *.NET Framework*. Bagian dari daya tarik C# berasal dari sintaks yang jelas, yang berasal dari C / C++ tetapi menyederhanakan beberapa hal yang sebelumnya mematahkan semangat beberapa *programmer*. Meskipun ini penyederhanaan, C# telah mempertahankan kekuatan C++, dan sekarang tidak ada alasan untuk tidak untuk pindah ke C#. Bahasanya tidak sulit dan itu sangat bagus untuk dipelajari teknik pemrograman dasar dengan Kemudahan belajar ini, dikombinasikan dengan kemampuan *.NET Framework*, menjadikan C# cara terbaik untuk memulai karir pemrograman. Rilis terbaru C#, C#6, yang disertakan dengan versi kerangka kerja *.NET 4.6*. (Perkins, 2015).



Gambar 2.2 Bahasa C#

Sumber : (Lars, 2015)

2.6 Database SQLite

SQLite merupakan sebuah sistem manajemen basisdata relasional yang bersifat *ACID-compliant* dan memiliki ukuran pustaka kode yang relatif kecil, ditulis dalam bahasa C. *SQLite* merupakan proyek yang bersifat *public domain* yang dikerjakan oleh D. Richard Hipp. (Maulana, 2017).

Tidak seperti pada paradigma *client-server* umumnya, inti *SQLite* bukanlah sebuah sistem yang mandiri yang berkomunikasi dengan sebuah program, melainkan sebagai bagian integral dari sebuah program secara keseluruhan. Sehingga protokol komunikasi utama yang digunakan adalah melalui pemanggilan API secara langsung melalui bahasa pemrograman. Mekanisme seperti ini tentunya membawa keuntungan karena dapat mengurangi *overhead*, *latency times*, dan secara keseluruhan lebih sederhana. Seluruh elemen basisdata (definisi data, tabel, *indeks*, dan data) disimpan sebagai sebuah *file*. Kesederhanaan dari sisi desain tersebut bisa diraih dengan cara mengunci keseluruhan *file* basis data pada saat sebuah transaksi dimulai.

SQLite merupakan paket perangkat lunak yang bersifat *public domain* yang menyediakan sistem manajemen basis data relasional atau *RDBMS*. Sistem basis data relasional digunakan untuk menyimpan *record* yang didefinisikan oleh pengguna pada ukuran tabel yang besar dan memproses perintah *query* yang kompleks dan menggabungkan data dari berbagai tabel untuk menghasilkan laporan dan rangkuman data. Kata '*Lite*' pada *SQLite* tidak menunjuk pada kemampuannya, melainkan menunjuk pada sifat dari

SQLite, yaitu ringan ketika dihubungkan dengan kompleksitas pengaturan, *administrative overhead*, dan pemakaian sumber. (Noer, 2017).

SQLite mempunyai beberapa fitur yang mendukung tugasnya sebagai *DBMS*, antara lain :

- a. *Zero Configuration*, *SQLite* mempunyai pengaturan yang mudah dimengerti bagi *programmer*.
- b. *Portability*, mudah dalam penggunaannya. *SQLite* dapat dijalankan pada beberapa sistem operasi, seperti : *Windows, Linux, Unix, Mac OS*.
- c. *Compactness*, *SQLite* dirancang untuk bersifat tidak melibatkan *server* eksternal dan mempunyai kecepatan yang tinggi dalam memproses sebuah data.
- d. *Simplicity*, *SQLite* mudah berkerja sama dengan banyak bahasa pemrograman, seperti : *Perl, Python, Ruby, Tcl/Tk, Java, PHP, Visual Basic, ODBC, Delphi, Microsoft.NET, Smalltalk, Ada, Objective C, Eiffel, Rexx, Lisp, Scheme, Lua, Pike, Objective Camel, Qt, WxWindows, dan REALBASIC*.
- e. *Flexibility*, *SQLite* memudahkan dalam menghubungkan relasi basis data dengan perangkat lunak yang dibuat.
- f. *Liberal Licensing*, *SQLite* merupakan *public domain*, yang membuat *programmer* gratis dalam menggunakan *SQLite*.
- g. *Reliability*, *SQLite* dirancang agar mudah dipelajari, mudah untuk dikembangkan, mudah diakses, dan mudah untuk ditemukan.

- h. *Convenience*, *SQLite* mempunyai *dynamic typing* dan *conflict resolution* untuk membantu *programmer*.

2.7 Unified Modeling Language (UML)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah ketentuan pemodelan yang digunakan untuk menspesifikasikan atau menjelaskan tentang sebuah *software system* dalam suatu *object*. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan UML, dapat dibuat model untuk berbagai jenis aplikasi piranti lunak, dimana piranti lunak tersebut dapat dijalankan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. UML lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa-bahasa berorientasi objek karena UML juga menggunakan *class* dan *operation* dalam konsep dasarnya (Raharjo, 2016).

UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem *blue print*, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema *database*, dan komponen-komponen yang diperlukan dalam sistem *software*.

2.8 Jenis – jenis UML

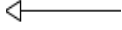





2.8.1 Use Case Diagram

Activity diagrams menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal,

keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana suatu aktivitas berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa kegiatan. Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh satu *use case* atau lebih. Aktivitas menggambarkan proses yang berjalan, sementara *use case* menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas (Anwar, 2014).

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .

5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi


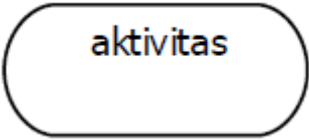
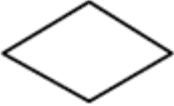

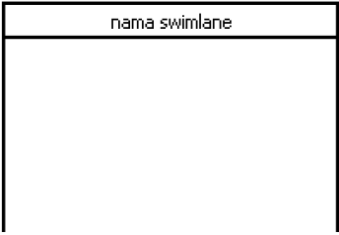
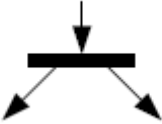
Sumber : (Suryasari, 2014)

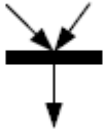
2.8.2 Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk memodelkan perilaku di dalam suatu bisnis. *Activity* diagram dapat dilihat sebagai sebuah *sophisticated data flow diagram* (DFD) yang digunakan pada analisis *structural*. Akan

tetapi, berbeda dengan DFD, *activity* diagram mempunyai notasi untuk memodelkan aktivitas yang berlangsung secara paralel, bersamaan, dan juga proses pengambilan keputusan yang kompleks. (Suryasari, 2014).

Tabel 2.2 Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Deskripsi
Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan / <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
<i>Swimlane</i> 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.
	<i>Fork</i> , digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel.

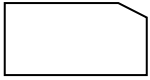
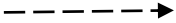
	<p><i>Join</i>, digunakan utk menunjukkan kegiatan yang digabungkan.</p>
---	--


Sumber : (Suryasari, 2014)

2.8.3 *Class Diagram*

Class diagram adalah visualisasi kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan *tipe* diagram yang paling banyak dipakai. Diagram ini memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas didalam model *desain* dalam *logical view* dari suatu sistem. Kelas memiliki 3 area utama yaitu nama, atribut, dan operasi. Nama berfungsi untuk member identitas pada sebuah kelas, atribut fungsinya adalah untuk menunjukkan karakteristik pada data yang dimiliki suatu objek di dalam kelas, sedangkan operasi fungsinya adalah memberikan sebuah fungsi ke sebuah objek. (Anwar, 2014).

Tabel 2.3 Simbol *Class Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya.

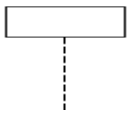

3		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
---	---	---------------	---

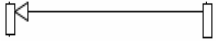
Sumber : (Aprianti, 2016)

2.8.4 Sequence Diagram

Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambar diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. Membuat diagram sekuen juga dibutuhkan untuk melihat skenario yang ada pada *use case*.

Tabel 2.4. Simbol Sequence Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
---	---	----------------	--

Sumber : (Urva, 2015)

2.9 Pengertian Pajak

Pajak adalah iuran atau pungutan wajib yang dipungut oleh pemerintah dari masyarakat (wajib pajak) untuk menutupi pengeluaran rutin negara dan biaya pembangunan tanpa balas jasa yang dapat ditunjuk secara langsung, namun secara logika pajak yang dibayar oleh masyarakat tersebut mempunyai dampak secara langsung terhadap kesejahteraan masyarakat seperti pembangunan jalan, jembatan, dan tempat-tempat umum lainnya. (Sejanto, 2018).

2.9.1 Pajak Penghasilan

Pajak Penghasilan (PPh) adalah pajak yang dikenakan terhadap subjek pajak atas penghasilan yang diterima dan diperoleh dalam tahun pajak. Pajak Penghasilan (PPh) adalah pajak yang dikelola oleh pemerintah pusat dan memberikan kontribusi signifikan kepada penerimaan negara. (Sejanto, 2018).

Pajak Penghasilan pasal 21 adalah pajak atas penghasilan berupa gaji, upah, honorarium, tunjangan, dan pembayaran lain dengan nama dan dalam bentuk apa pun sehubungan dengan pekerjaan atau jabatan, jasa, dan

kegiatan yang dilakukan oleh orang pribadi. Sebagaimana dimaksud dalam pasal 21 undang-undang pajak penghasilan. (Gosal, 2017).

2.9.2 Pemotongan Pajak PPh

Pemotong pajak Dalam Peraturan Direktur Jenderal Pajak Nomor: PER-16/PJ/2016, yaitu: (Gosal, 2017).

Pemberi kerja yang terdiri dari:

- a. Orang pribadi
- b. Badan
- c. Cabang, perwakilan, atau unit, dalam hal yang melakukan sebagian atau seluruh administrasi yang terkait dengan pembayaran gaji, upah, honorarium, tunjangan, dan pembayaran lain adalah cabang, perwakilan, atau unit tersebut.
- d. Bendahara atau pemegang kas pemerintah.
- e. Dana pension
- f. Orang pribadi yang melakukan kegiatan usaha atau pekerjaan bebas serta badan yang membayar: Honorarium, komisi, atau pembayaran lain sebagai imbalan sehubungan dengan jasa yang dilakukan oleh orang pribadi dengan status subjek pajak dalam negeri atau subjek pajak luar negeri.
- g. Penyelenggara kegiatan.

2.9.3 Perhitungan PPh Pasal 21

Penghasilan Teratur bagi Pegawai Tetap Dalam lampiran Peraturan Direktur Jenderal Pajak Nomor: PER-16/PJ/2016, petunjuk umum perhitungan PPh Pasal 21 atas penghasilan teratur bagi pegawai tetap adalah sebagai berikut: (Gosal, 2017).

- a. Untuk menghitung PPh pasal 21 atas penghasilan Pegawai Tetap, terlebih dahulu dihitung seluruh penghasilan bruto yang diterima atau diperoleh selama sebulan, yang meliputi seluruh gaji, segala jenis tunjangan dan pembayaran teraturnya lainnya, termasuk uang lembur dan pembayaran sejenisnya.
- b. Untuk perusahaan yang masuk program Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan, premi Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK), premi Jaminan Kematian (JK), dan premi Jaminan Pemeliharaan Kesehatan yang dibayar oleh pemberi kerja, merupakan penghasilan bagi pegawai. Ketentuan yang sama diberlakukan juga bagi premi asuransi kesehatan, asuransi kecelakaan kerja, asuransi jiwa, dan asuransi beasiswa yang dibayarkan oleh pemberi kerja untuk pegawai kepada perusahaan asuransi lainnya. Dalam menghitung PPh Pasal 21, premi tersebut digabungkan dengan penghasilan bruto yang dibayarkan oleh pemberi kerja kepada pegawai.
- c. Selanjutnya dihitung jumlah penghasilan neto sebulan yang diperoleh dengan cara mengurangi penghasilan bruto sebulan

dengan biaya jabatan, serta iuran pensiun, iuran Jaminan Hari Tua (JHT), dan/atau iuran Tunjangan Hari Tua yang dibayar sendiri oleh pegawai yang bersangkutan melalui pemberi kerja kepada Dana Pensiun atau Kepada Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Ketenagakerjaan.

- d. Selanjutnya dihitung penghasilan neto setahun, yaitu jumlah penghasilan neto sebulan dikalikan 12.
- e. Dalam hal seorang pegawai tetap dengan kewajiban pajak subjektifnya sebagai Wajib Pajak dalam negeri sudah ada sejak awal tahun, tetapi mulai bekerja setelah bulan Januari, maka penghasilan neto setahun dihitung dengan mengkalikan penghasilan neto sebulan dengan banyaknya bulan sejak pegawai yang bersangkutan mulai bekerja sampai dengan bulan Desember.
- f. Selanjutnya dihitung Penghasilan Kena Pajak sebagai dasar penerapan Tarif Pasal 17 Undang-Undang Pajak Penghasilan, yaitu sebesar Penghasilan neto setahun, dikurangi dengan PTKP.
- g. Setelah diperoleh PPh terutang dengan menerapkan Tarif Pasal 17 UU PPh terhadap Penghasilan Kena Pajak, selanjutnya dihitung PPh pasal 21 sebulan, yang harus dipotong dan/atau disetor ke kas negara, yaitu sebesar: Jumlah PPh Pasal 21 setahun atas penghasilan dibagi dengan 12; atau Jumlah PPh Pasal 21 setahun atas penghasilan, dibagi banyaknya bulan yang menjadi faktor pengali.

2.9.4 Tarif Pajak Penghasilan

Tarif pajak berdasarkan UU No.36 Tahun 2008 tentang pajak penghasilan dalam pasal 17, yang diterapkan atas penghasilan kena pajak bagi wajib pajak orang pribadi dalam negeri adalah sebagai berikut:

Tabel 2.5. Tarif Pajak Penghasilan

Lapisan Penghasilan Kena Pajak	Tarif Pajak
Sampai dengan Rp50.000.000	5%
Di atas Rp50.000.000 s/d Rp250.000.000	15%
Di atas Rp250.000.000,00 s/d Rp500.000.000,00	25%
Di atas Rp500.000.000	30%

Sumber : Gosal, 2017

2.9.5 Penghasilan Tidak Kena Pajak

Dalam menghitung besarnya Penghasilan Kena Pajak dari wajib pajak orang pribadi dalam negeri diberikan pengurangan berupa Penghasilan Tidak Kena Pajak (PTKP). Berdasarkan Peraturan Menteri Keuangan Nomor 101/PMK.010/2016 tentang penetapan penghasilan tidak kena pajak yang berlaku mulai tahun pajak 2016 adalah sebagai berikut:

Tabel 2.6. Penghasilan Tidak Kena Pajak

Status Wajib Pajak	PTKP Setahun
Tidak Kawin (TK)	Rp54.000.000,00
Kawin (K/0)	Rp58.500.000,00
Kawin Anak Satu (K/1)	Rp63.000.000,00
K/2	Rp67.500.000,00
K/3	Rp72.000.000,00

Sumber : Gosal, 2017

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Deskripsi Aplikasi

Sistem perpajakan yang diterapkan di Indonesia adalah *self assessment system*, sistem ini memberikan kebebasan kepada wajib pajak untuk menghitung, membayar, dan melaporkan sendiri jumlah pajak yang terutang sesuai dengan laba yang diperoleh. Untuk dapat menghitung pajak yang harus dibayar maka suatu badan usaha wajib mengadakan pembukuan.

Sebagai pendapatan negara, pajak berfungsi untuk membiayai pengeluaran-pengeluarannya. Pengeluarannya adalah bersifat umum seperti belanja rumah tangga negara, yakni pengeluaran yang bermanfaat bagi masyarakat luas. Manfaat pajak merupakan akibat dari pemungutan pajak. Memungut pajak berarti menarik daya beli dari rumah tangga masyarakat untuk rumah tangga negara. Selanjutnya negara akan menyalurkannya kembali ke masyarakat dalam bentuk pemeliharaan kesejahteraan masyarakat. Dengan demikian negara memiliki hak untuk memungut pajak.

Perhitungan pajak penghasilan badan seringkali terjadi perbedaan antara pajak penghasilan yang telah dihitung (komersial) dengan menurut fiskus (Administrasi pajak). Hal ini disebabkan karena adanya perbedaan mengenai pengakuan pendapatan, biaya dan laba antara menurut perusahaan (komersial) dengan fiskus, maka perlu dilakukan penilaian mengenai cara perhitungan pajak penghasilan yang dilakukan oleh perusahaan dengan fiskus. Hal ini

dimaksudkan untuk dapat menentukan pajak penghasilan badan (terutang) sesuai Undang-Undang Perpajakan No. 36 Tahun 2008.

Aplikasi perhitungan pajak penghasilan tahunan yang akan dirancang ini untuk masyarakat yang belum memahami tentang wajib pajak yang telah ditetapkan oleh pemerintah Indonesia. Aplikasi perhitungan pajak penghasilan tahunan ini dibuat dengan semudah mungkin agar dapat dimengerti oleh masyarakat yang masih awam tentang dunia teknologi yang sudah terkomputerisasi ini. Dalam penggunaan aplikasi perhitungan pajak penghasilan tahunan ini dapat dengan mudah hanya tinggal melakukan input data penghasilan yang didapat dan aplikasi akan secara otomatis menghitung biaya wajib pajak yang harus dibayar oleh masyarakat yang sudah berpenghasilan.

Diharapkan dengan adanya perancangan aplikasi ini, dalam melakukan perhitungan pajak penghasilan dapat lebih mudah dan sebagai gambaran awal tentang biaya wajib pajak yang harus dikeluarkan oleh masyarakat. Sehingga dengan adanya aplikasi ini, membuat masyarakat dapat lebih taat dengan wajib pajak yang ditetapkan oleh pemerintah.

3.2 Fungsional Aplikasi

Melihat dari banyaknya masyarakat yang belum memahami tentang perhitungan pajak penghasilan ini, maka dari itu perancangan aplikasi perhitungan pajak penghasilan ini memiliki fungsi sebagai berikut :

- a. Mempermudah masyarakat dalam melakukan perhitungan pajak penghasilan sesuai dengan penghasilan yang didapat agar lebih sesuai dalam wajib pajak yang harus dibayarkan.
- b. Aplikasi yang berbasis *mobile* dapat dengan mudah menghitung wajib pajak dimana saja karena aplikasi yang dibuat berbasiskan *android* yang dapat dipasang pada *smartphone* dengan sistem operasi tersebut.

3.3 Analisis Kebutuhan

3.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

Terdapat tiga alat penelitian dalam penyelesaian aplikasi perhitungan pajak penghasilan ini, yaitu :

3.3.1.1 Smartphone Android

Smartphone Android yang digunakan untuk menguji coba aplikasi ini, memiliki spesifikasi sebagai berikut :

- a) *CPU* : *Qualcomm MSM8909 1,6 GHz*
- b) *Memory Internal* : *1 GB RAM, 8 GB ROM*
- c) *Memory External* : *8 GB*
- d) *Operating System* : *Android OS, V5.0 (Lollipop)*
- e) Tipe Layar : *Corning Gorilla Glass 3 Multi Touch Screen*
- f) Ukuran Layar : *720 x 1280 pixel*

3.3.1.2 Hardware

Hardware yang digunakan memiliki spesifikasi sebagai berikut :

- a) *Processor* : Intel® Core™ i3
- b) *Memory* : 2 GB DDR 3
- c) *Harddisk* : 500 GB
- d) *Display* : 14 Inch WXGA (1366 x 768)
- e) *Sound Card* : Integrated
- f) *Video Type* : Intel®HD Graphics dan Nvidia G-Force GT 520M
- g) *Keyboard, Mouse, Speaker, Headset.*

3.3.1.3 Software

Software yang digunakan dalam pembuatan aplikasi perhitungan pajak penghasilan adalah :

- a. *Visual Studio .Net 2017.*

3.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional (Untuk Pengguna)

Spesifikasi minimum *hardware* yang dapat menjalankan aplikasi perhitungan pajak penghasilan ini adalah sebagai berikut :

3.4.1 Smartphone Android

Smartphone Android yang digunakan untuk menguji coba aplikasi ini, memiliki spesifikasi sebagai berikut :

- a) *CPU* : *Dual-core 1.2 GHz Cortex-A9*
- b) *Memory Internal* : *512 GB RAM, 4 GB ROM*
- c) *Memory External* : *2 GB*
- d) *Operating System* : *Android OS, V5.0 (Lollipop)*
- e) Tipe Layar : *Corning Gorilla Glass 3 Multi Touch Screen*
- f) Ukuran Layar : *840 x 480 pixel*

3.4.2 Perhitungan Pajak Penghasilan

Berikut adalah contoh cara perhitungan pajak penghasilan secara manual sesuai dengan undang-undang yang berlaku di Indonesia, jika pegawai memiliki gaji tetap Rp 2.810.200 dan memiliki 2 orang anak. Maka penghitungan PPh 21 sebagai berikut:

Tabel 3.1 Contoh Perhitungan PPh 21

Penghasilan:		
Gaji Pokok	Rp 2.810.200	
Tunjangan Istri/Smi 10%	Rp 281.020	
Tunjangan Anak 4%	Rp 112.408	
Tunjangan Fung. Umum 6.5 %	Rp 185.000	
Tunjangan Beras 10%	Rp 289.680	
Penghasilan Bruto		Rp 3.678.308
Pengurangan :		
Biaya Jabatan (5% x 3.678.308)	Rp 183.915	
Iuran Pensiun (4,75% x 2.810.200)	Rp 133.484	
Penghasilan Neto Sebulan		Rp 3.360.909
Penghasilan Neto Setahun		Rp 40.330.908

PTKP (Penghasilan Tidak Kena Pajak)		Rp 67.500.000
Penghasilan kena pajak		Rp -27.169.092
PPh pasal 21 setahun (5% x -27.169.092)		Rp -1.358.454
PPh pasal 21 sebulan		Rp -113.204

Sumber : Gosal, 2017

Keterangan :

Penghasilan Bruto = gaji pokok + tunjangan istri/suami + tunjangan anak +
tunjangan jabatan + tunjangan beras.

Penghasilan Neto = biaya jabatan – iuran pensiun.

Tabel 3.2. Penghasilan Tidak Kena Pajak

Status Wajib Pajak	PTKP Setahun
Tidak Kawin (TK)	Rp54.000.000,00
Kawin (K/0)	Rp58.500.000,00
Kawin Anak Satu (K/1)	Rp63.000.000,00
K/2	Rp67.500.000,00
K/3	Rp72.000.000,00

Sumber : Gosal, 2017

Tabel 3.3. Detail Penghasilan Tidak Kena Pajak

PTKP setahun :		
Untuk wajib pajak sendiri	Rp 54.000.000	
Tambahan karena menikah	Rp 4.500.000	
Tambahan 2 orang tanggungan	Rp 9.000.000	
Jumlah		Rp. 67.500.000

Sumber : Gosal 2017

Perhitungan PPh pasal 21 atas penghasilan pegawai tetap dengan berdasarkan Undang-undang nomor 36 tahun 2008 diperoleh dengan mekanisme berikut :

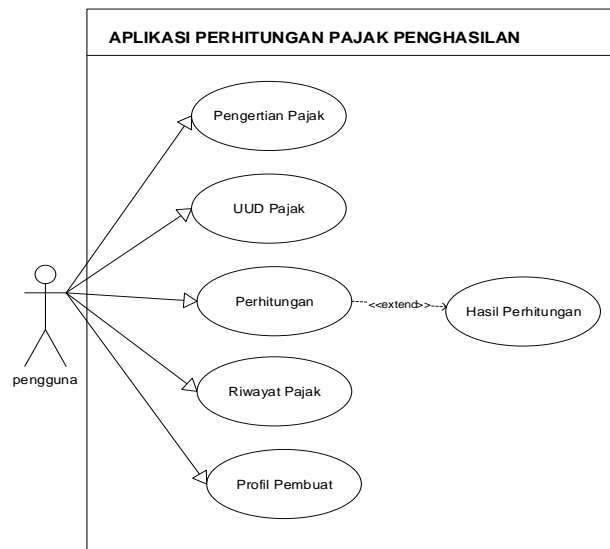
- a) Penghasilan Kena Pajak (PKP) dikalikan dengan tarif pasal 17 Undang-Undang Pajak Penghasilan yaitu dikalikan dengan tarif pajak sebesar 5%.
- b) Penghasilan Kena Pajak diperoleh dari penghasilan neto setahun dikurangi dengan Penghasilan Tidak Kena Pajak (PTKP) setahun yang telah diatur dalam Peraturan Menteri Keuangan No. 101 /PMK.010/2016.
- c) Penghasilan neto didapat dari penghasilan bruto dikurangi dengan biaya jabatan 5% dari penghasilan bruto dan iuran pensiun 4,75% dari gaji pokok yang dibayar sendiri oleh pegawai.
- d) Penghasilan bruto yaitu gaji pokok ditambah tunjangan istri, tunjangan anak, tunjangan fungsional umum, dan tunjangan eselon serta tunjangan beras.

3.5 Perancangan Sistem

3.5.1 Use Case Diagram

Untuk mendapatkan informasi dari sebuah sistem yang dibuat, maka penulis menggunakan *use case* diagram. Dengan diagram ini, proses yang

terjadi pada sebuah aplikasi akan dapat diketahui. *Use case diagram* dari aplikasi perhitungan pajak penghasilan dapat dilihat dibawah ini :



Gambar 3.1. Use Case Diagram Aplikasi Perhitungan Pajak Penghasilan

a. Definisi Aktor

Berikut adalah deskripsi pendefinisian aktor pada aplikasi perhitungan pajak penghasilan :

Tabel 3.4. Definisi Aktor

Aktor	Deskripsi
Pengguna	Orang yang menggunakan aplikasi perhitungan pajak penghasilan.

b. Definisi Use Case

Berikut adalah deskripsi pendefinisian Use case pada aplikasi perhitungan pajak penghasilan :

Tabel 3.5. Definisi Use Case

No	<i>Use case</i>	Deskripsi
1.	Pengertian pajak penghasilan	Merupakan menu yang berisi tentang pengertian pajak penghasilan masyarakat yang telah memiliki penghasilan.
2.	UUD pajak	Merupakan menu yang berisi tentang undang-undang pajak yang berlaku di Indonesia.
3.	Perhitungan pajak	Merupakan menu yang berisi kalkulasi perhitungan pajak sesuai dengan penghasilan yang didapat
4.	Riwayat perhitungan	Merupakan menu yang berisi tentang riwayat perhitungan pajak yang telah dilakukan sebelumnya
5.	Profil Pembuat	Merupakan menu yang berisi tentang pembuat aplikasi perhitungan pajak penghasilan

c. Skenario *Use case*

Berikut adalah skenario jalannya masing-masing *use case* yang telah didefinisikan sebelumnya :

Skenario *Use Case* Pengertian Pajak Penghasilan

Nama *Use case* : Pajak Penghasilan

Skenario : Normal

Tabel 3.6. Skenario *Use Case* Pengertian Pajak Penghasilan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
Memilih menu pengertian pajak penghasilan.	Menampilkan pengertian dasar tentang pajak penghasilan.

Skenario *Use Case* UUD Pajak

Nama *Use case* : UUD Pajak

Skenario : Normal

Tabel 3.7. Skenario *Use Case* UUD Pajak

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
Memilih menu pengertian UUD pajak.	Menampilkan pengertian tentang undang-undang yang berlaku tentang pajak penghasilan.

Skenario *Use case* Perhitungan Pajak

Nama *Use case* : Perhitungan Pajak

Skenario : Normal

Tabel 3.8. Skenario *Use Case* Perhitungan Pajak

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
Memilih menu perhitungan pajak.	Menampilkan menu perhitungan pajak penghasilan yang harus dibayar.

Skenario *Use Case* Riwayat Perhitungan

Nama *Use case* : Riwayat Perhitungan

Skenario : Normal

Tabel 3.9. Skenario *Use Case* Riwayat Perhitungan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
Memilih menu riwayat perhitungan.	Menampilkan riwayat perhitungan pajak yang telah dilakukan sebelumnya.

Skenario *Use case* Profil Pembuat

Nama *Use case* : Profil Pembuat

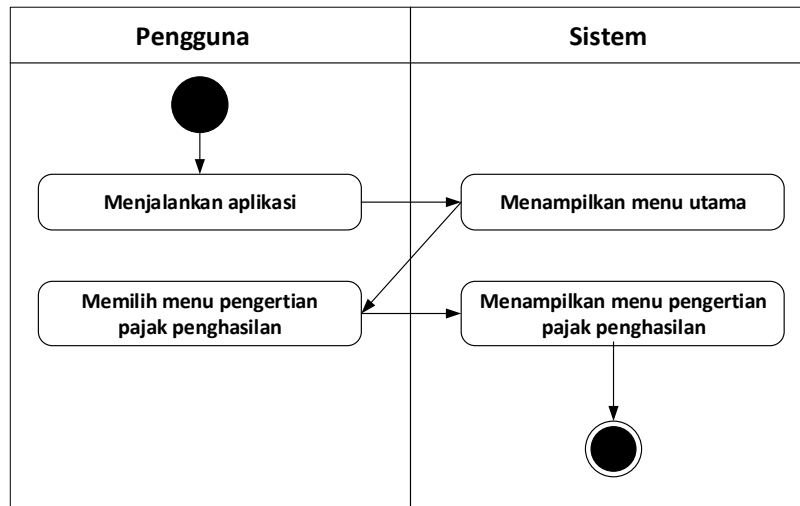
Skenario : Normal

Tabel 3.10. Skenario *Use Case* Profil Pembuat

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
Memilih menu tentang pembuat.	Menampilkan menu yang berisi tentang pembuat aplikasi perhitungan pajak penghasilan.

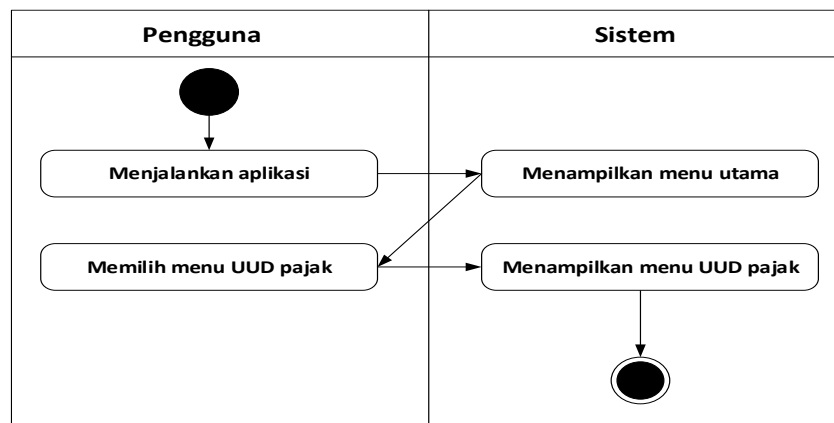
3.5.2 Activity Diagram

a. Pengertian Pajak Penghasilan



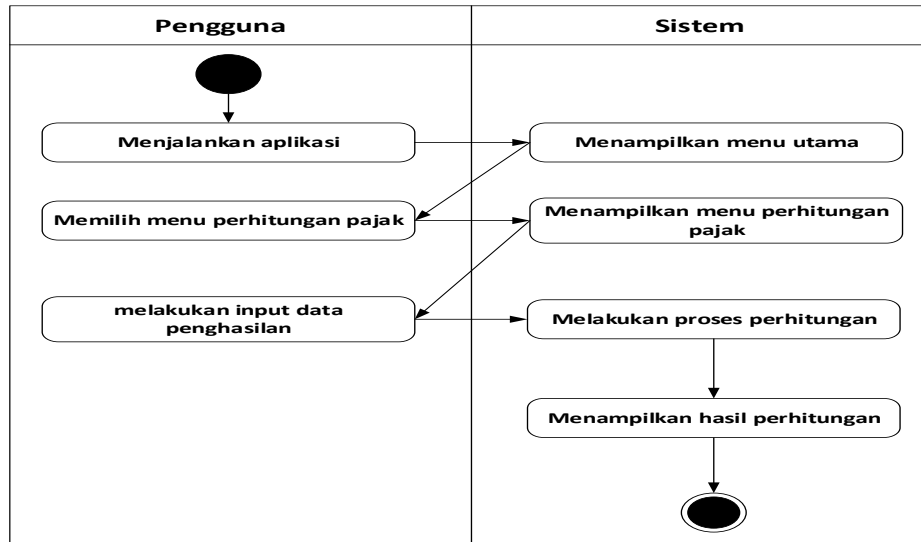
Gambar 3.2. Activity Diagram Pengertian Pajak Penghasilan.

b. Activity Diagram UUD Pajak



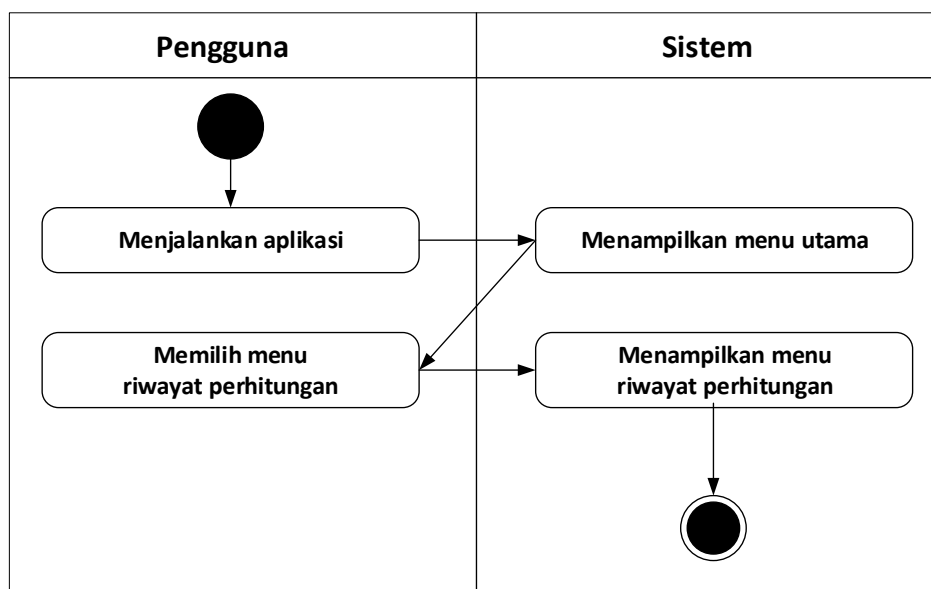
Gambar 3.3. Activity Diagram UUD Pajak

c. Activity Diagram Perhitungan Pajak



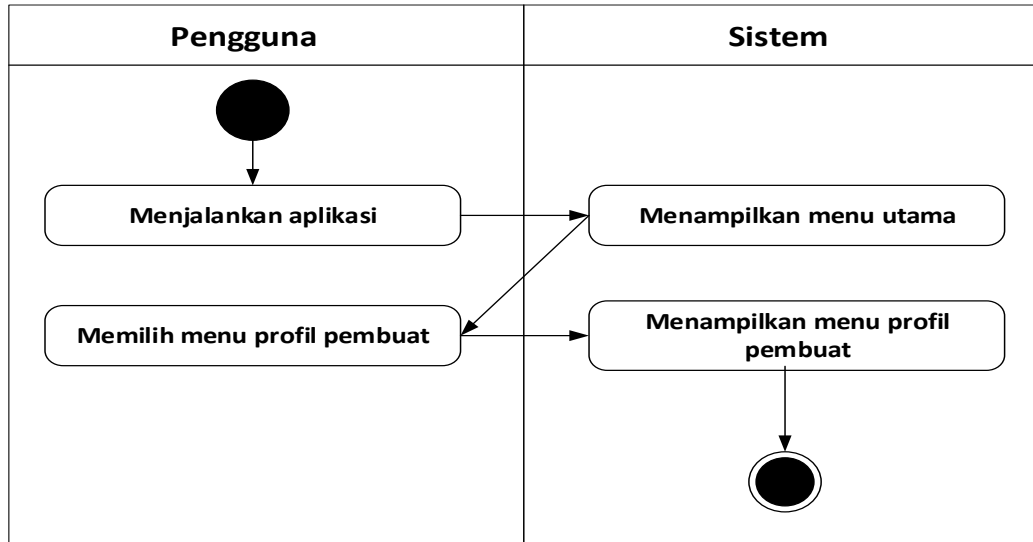
Gambar 3.4. Activity Diagram Perhitungan Pajak

d. *Activity Diagram Riwayat Perhitungan*



Gambar 3.5. Activity Diagram Riwayat Perhitungan

e. *Activity Diagram Profil*

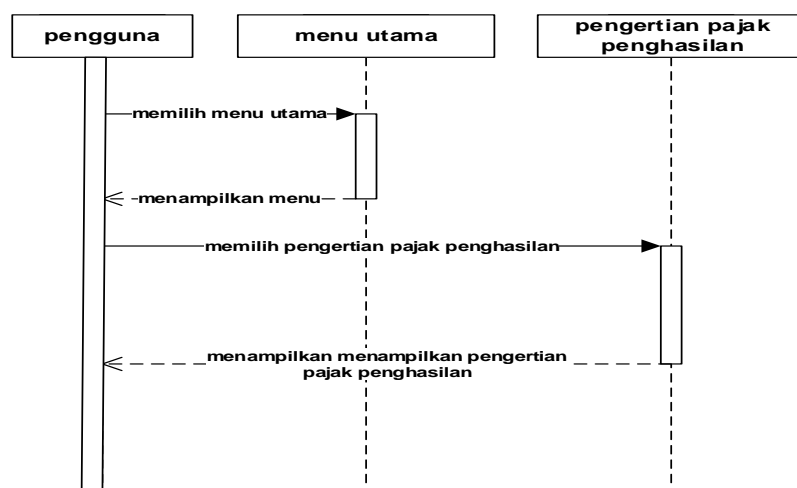


Gambar 3.6. Activity Diagram Profil Pembuat

3.5.3 *Diagram Sequence*

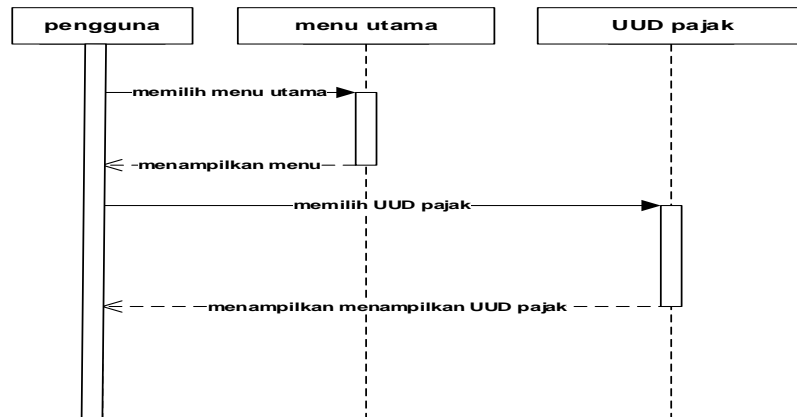
Berikut adalah *diagram sequence* aplikasi perhitungan pajak penghasilan:

a. *Diagram Sequence* Pengertian Pajak Penghasilan



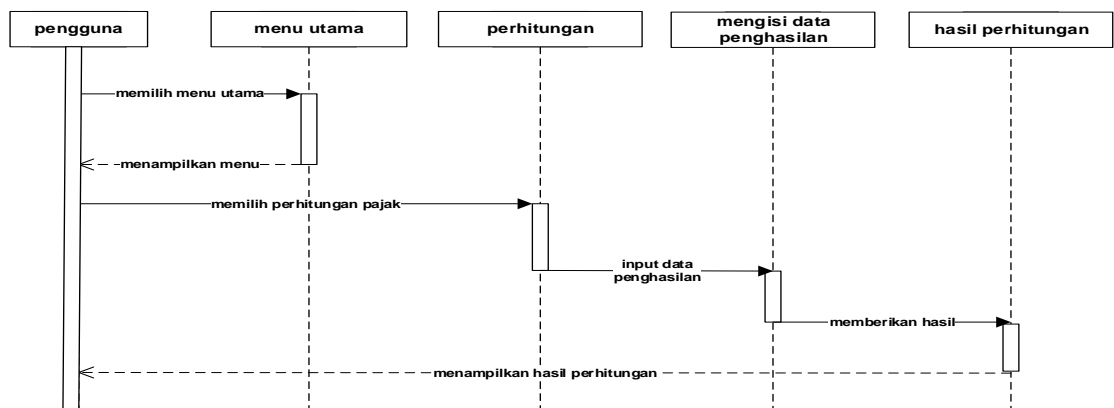
Gambar 3.7. Diagram Sequence Pengertian Pajak Penghasilan

b. *Diagram Sequence* UUD Pajak



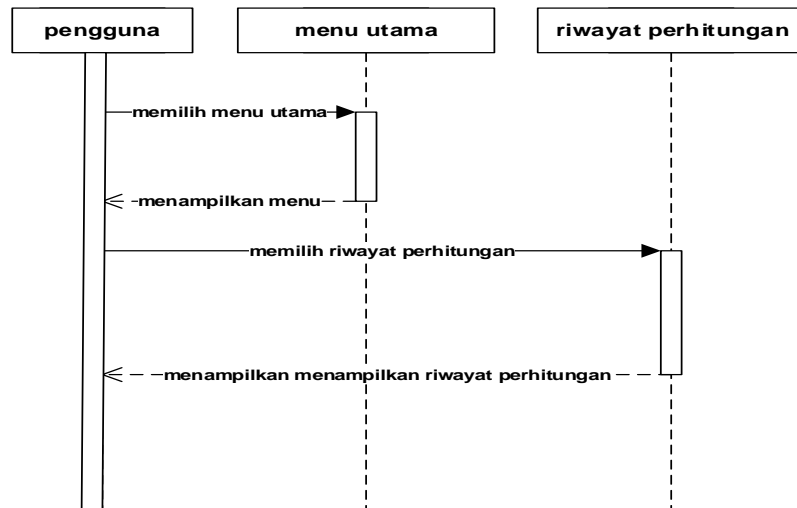
Gambar 3.8. *Diagram Sequence* UUD Pajak

c. *Diagram Sequence* Perhitungan Pajak



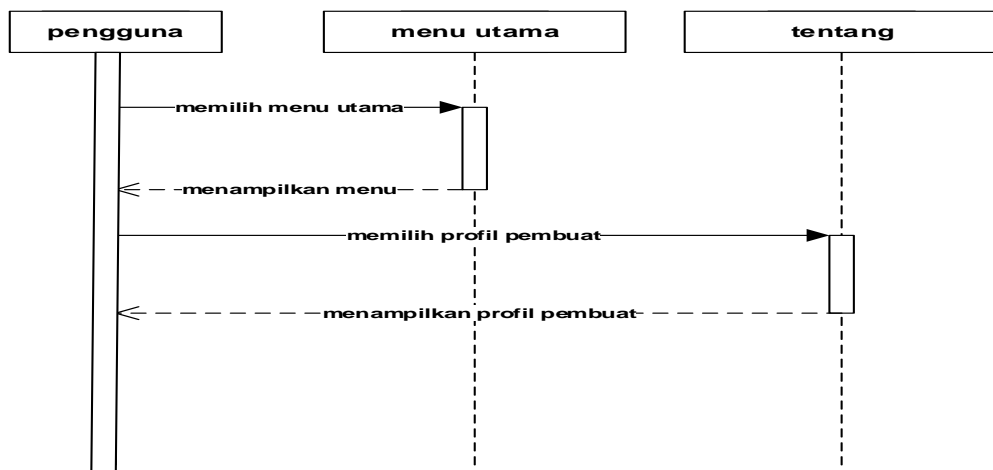
Gambar 3.9. *Diagram Sequence* Perhitungan Pajak

d. *Diagram Sequence* Riwayat Perhitungan



Gambar 3.10. *Diagram Sequence* Riwayat Perhitungan

e. *Diagram Sequence* Profil Pembuat



Gambar 3.11. *Diagram Sequence* Profil Pembuat

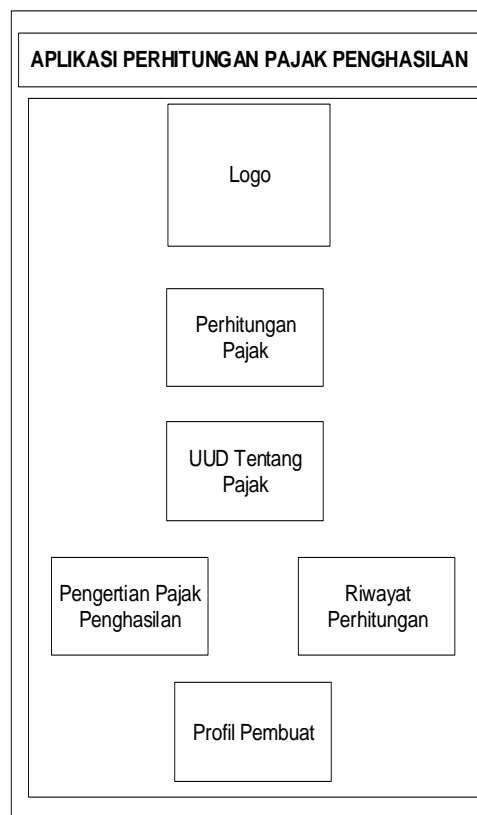
3.6 Perancangan Aplikasi

3.6.1 Perancangan Antarmuka (*User Interface*)

Perancangan antar muka adalah rancangan yang dilakukan untuk memberikan gambaran aplikasi yang akan ditampilkan secara sederhana kepada pengguna. Diharapkan pengguna yang menggunakan aplikasi ini dapat dengan mudah mengerti fungsi dari tombol yang ada pada aplikasi. Dalam aplikasi perhitungan pajak penghasilan ini, terdapat beberapa bagian tampilan yang memiliki fungsi berbeda pada setiap tombolnya. Fungsi – fungsi dari tombol yang ada pada setiap bagian tampilan akan dijelaskan dan dapat dilihat pada gambar berikut :

a. Rancangan Tampilan Menu Utama

Rancangan tampilan menu utama adalah tampilan yang pertama kali ditampilkan dan memiliki beberapa fungsi untuk menghubungkan ke tampilan lainnya. Tampilan ini disebut dengan tampilan utama, yang dapat digunakan oleh pengguna untuk menuju ke tampilan yang diinginkannya dengan memilih menu yang ada pada tampilan. Menu utama memiliki logo, teks judul dan 5 tombol.



Gambar 3.11. Rancangan Tampilan Menu Utama

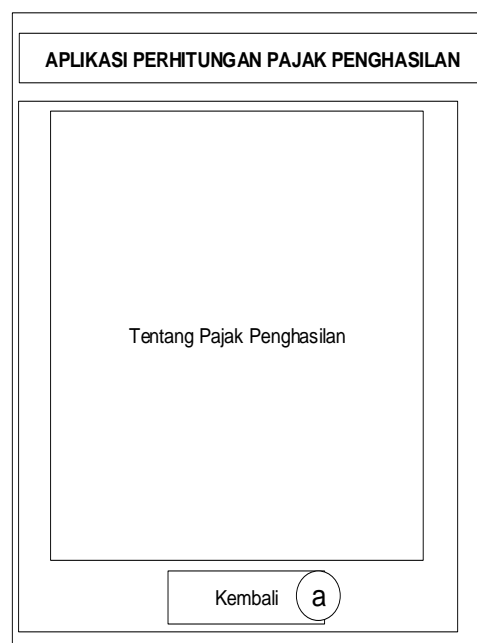
Berikut fungsi dari 5 tombol yang ada pada menu utama :

- Perhitungan pajak berfungsi untuk menuju tampilan perhitungan pajak yang harus dibayar.
- UUD tentang pajak berfungsi untuk menuju tampilan tentang undang-undang yang berlaku di Indonesia tentang pajak penghasilan.
- Pengertian pajak berfungsi untuk menuju tampilan pengertian tentang pajak penghasilan.

- d. Riwayat perhitungan berfungsi untuk menuju tampilan riwayat perhitungan pajak yang telah dihitung sebelumnya.
- e. Profil pembuat berfungsi untuk menuju ke tampilan tentang program.

3.6.2 Rancangan Tampilan *Form* Pajak Penghasilan

Rancangan tampilan pajak penghasilan adalah tampilan yang berisikan pengertian tentang pajak penghasilan dari pemerintah. Tampilan pajak penghasilan memiliki teks dan 1 tombol.

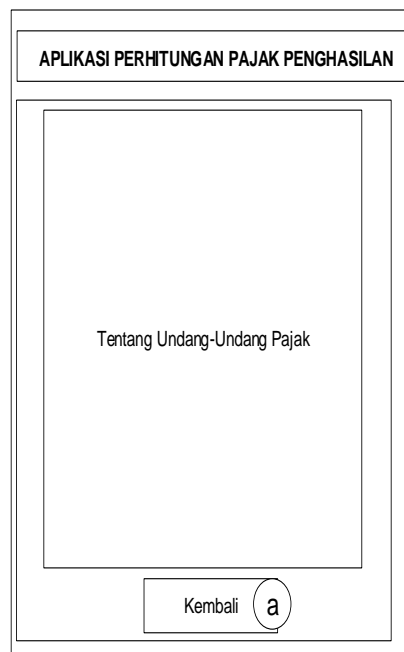


Gambar 3.12. Rancangan Tampilan Pajak Penghasilan

3.6.3 Rancangan Tampilan *Form* UUD Pajak

Rancangan tampilan UUD pajak adalah tampilan yang berisikan pengertian dasar tentang undang-undang pajak penghasilan yang harus dibayar oleh

masyarakat yang memiliki penghasilan. Tampilan UUD pajak memiliki teks dan 1 tombol.



Gambar 3.13. Rancangan Tampilan UUD Pajak

3.6.4 Rancangan Tampilan Perhitungan Pajak

Rancangan tampilan perhitungan pajak adalah tampilan yang berisikan tentang perhitungan pajak yang harus dibayar oleh masyarakat yang telah memiliki penghasilan. Perhitungan pajak memiliki 3 *input text* dan 1 tombol.

APLIKASI PERHITUNGAN PAJAK PENGHASILAN

Nama
Rani

Gaji Pokok
2.810.200

Status Kawin/Tidak kawin
Kawin

Jumlah Anak
2

Lanjut a

APLIKASI PERHITUNGAN PAJAK PENGHASILAN

Tunjangan Istri/Suami
281.020

Tunjangan Anak
112.408

Tunjangan Jabatan
185.000

Tunjangan Beras
289.680

Tunjangan Lainnya
0

Hitung b

Gambar 3.14. Rancangan Tampilan Perhitungan Pajak

Berikut fungsi dari 1 tombol yang ada pada perhitungan pajak ini :

Tombol lanjut berfungsi untuk melanjutkan proses input data penghasilan lainnya.

Tombol hitung berfungsi untuk menghitung pajak penghasilan yang harus dibayar ke kantor perpajakan.

3.6.5 Rancangan Tampilan *Form* Histori Perhitungan

Rancangan tampilan histori perhitungan adalah tampilan yang berisikan tentang perhitungan pajak penghasilan yang pernah dihitung sebelumnya.

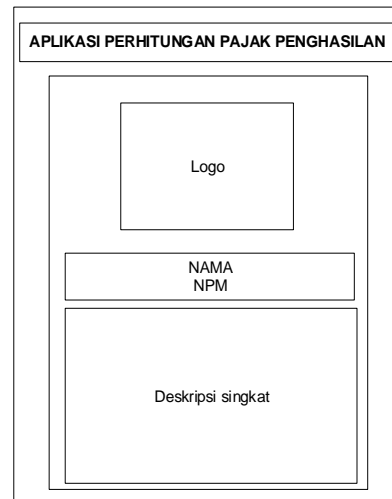
APLIKASI PERHITUNGAN PAJAK PENGHASILAN		
Tanggal	Nama	Pajak
02-11-2018	Rani	Rp. 113.204

Kembali [a](#)

Gambar 3.15. Rancangan Tampilan Histori Perhitungan

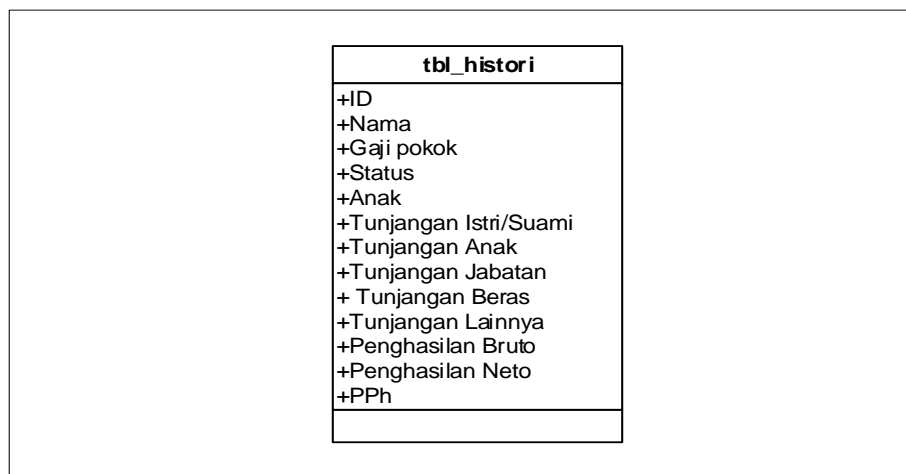
3.6.6 Rancangan Tampilan Menu profil pembuat

Rancangan ini adalah rancangan yang menampilkan informasi dari si pembuat aplikasi perhitungan pajak penghasilan.



Gambar 3.16. Rancangan Tampilan Menu Profil Pembuat

3.6.7 Perancangan *Diagram Tabel*



Gambar 3.17. Class Diagram Aplikasi Perhitungan Pajak Penghasilan

3.6.8 Perancangan *Database*

b. Perancangan Tabel

Struktur *file* digunakan dalam perancangan sistem untuk menentukan nilai atau tipe data suatu atribut pada *file* yang terdapat pada *database*. Pada tahapan perancangan struktur *file* untuk mempermudah dalam mengetahui suatu nilai atau tipe data yang ada pada *file* penyimpanan ini akan dijelaskan mengenai perancangan basis data yang akan digunakan. Penyusunan *table* ini pada dasarnya digunakan untuk memudahkan dalam pemasukan dengan penyimpanan data yang sesuai dengan kelompok dari data atau informasi tersebut.

c. Tabel Histori

Tabel 3.11. Histori

Nama <i>field</i>	<i>Type data</i>	<i>Size</i>	Keterangan
ID	<i>Integer</i>	10	<i>Primary Key</i>
Nama	<i>Varchar</i>	255	-
Gaji Pokok	<i>Varchar</i>	100	-
Status	<i>Varchar</i>	20	-
Anak	<i>Varchar</i>	1	-
Tunjangan Istri/Suami	<i>Varchar</i>	255	-
Tunjangan Anak	<i>Varchar</i>	255	-
Tunjangan Jabatan	<i>Varchar</i>	255	-
Tunjangan Beras	<i>Varchar</i>	255	-

Tunjangan Lainnya	<i>Varchar</i>	255	-
Penghasilan Bruto	<i>Varchar</i>	255	-
Penghasilan Neto	<i>Varchar</i>	255	-
PPh	<i>Varchar</i>	255	-

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Implementasi Sistem Yang Digunakan

Tahapan implementasi yang dilakukan untuk menyelesaikan perancangan aplikasi perhitungan pajak penghasilan ini diperlukan informasi mengenai penyediaan perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*). Berikut disediakan perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan.

4.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras

Aplikasi perhitungan pajak penghasilan ini, telah diuji pada smartphone dengan spesifikasi perangkat keras sebagai berikut:

- a) *CPU* : *Qualcomm MSM8909 1,2 GHz, GPU.*
- b) *Memory Internal* : *1 GB RAM, 8 GB ROM.*
- c) *Memory External* : *8 GB.*
- d) *Operating System* : *Android OS, 5.0 (Lollipop).*
- e) *Tipe Layar* : *Corning Gorilla Glass 3.*
- f) *Ukuran Layar* : *720 x 1280 pixel.*

4.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

Aplikasi ini dijalankan pada perangkat lunak dengan spesifikasi sebagai berikut:

- a. *Sistem Operasi : Android OS, 5.0 (Lollipo)*

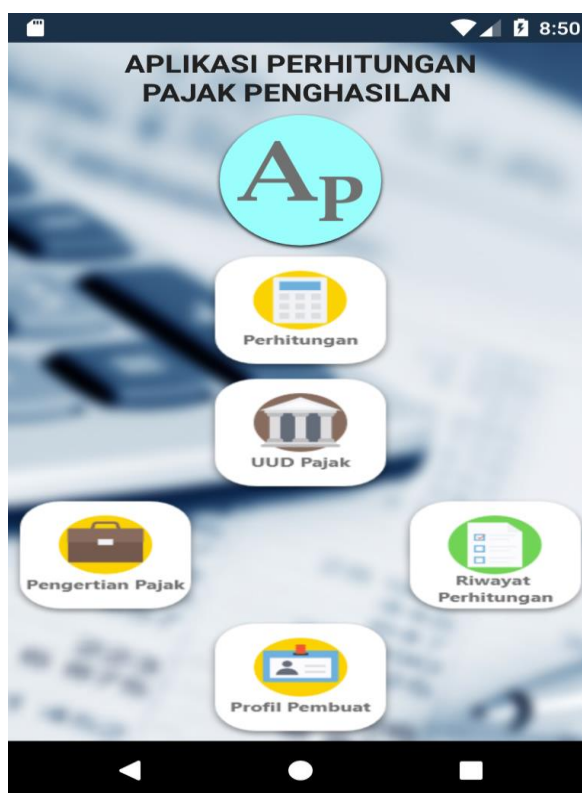
4.2 Tampilan Aplikasi Perhitungan Pajak Penghasilan

Tampilan aplikasi perhitungan pajak penghasilan ini terdiri dari tampilan menu utama, perhitungan, UUD pajak, pengertian pajak, riwayat perhitungan dan profil pembuat. Menu utama berisi menu - menu aplikasi yaitu menu utama, perhitungan, UUD pajak, pengertian pajak, riwayat perhitungan dan profil pembuat.

Adapun tampilan menu-menu aplikasi perhitungan pajak penghasilan adalah sebagai berikut :

4.2.1 Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama terdiri dari perhitungan, UUD pajak, pengertian pajak, riwayat perhitungan dan profil pembuat.



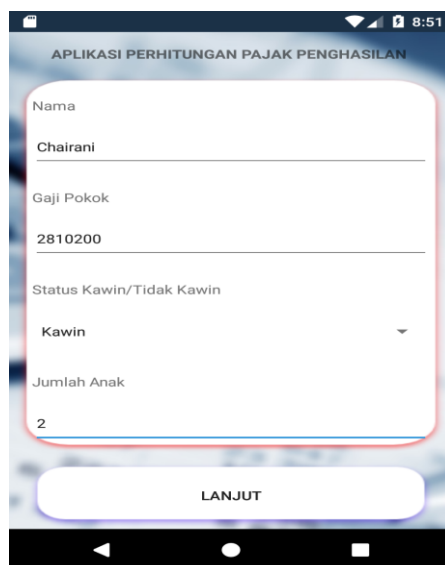
Gambar 4.1. Tampilan Menu Utama

Berikut fungsi dari 5 tombol yang ada pada menu utama :

- a. Tombol perhitungan berfungsi untuk melakukan perhitungan pajak yang harus dibayarkan.
- b. Tombol UUD pajak berfungsi untuk melihat undang-undang tentang pajak yang berlaku di Indonesia.
- c. Tombol pengertian pajak berfungsi untuk melihat pengertian tentang pajak
- d. Tombol riwayat perhitungan berfungsi untuk melihat perhitungan pajak sebelumnya.
- e. Tombol profil berfungsi untuk masuk ke menu tentang pembuat aplikasi perhitungan pajak penghasilan ini.

4.2.2 Tampilan Perhitungan

Tampilan perhitungan memiliki fungsi untuk melakukan perhitungan pajak yang wajib dibayar oleh pengguna. Didalam menu ini pengguna dapat melakukan input data tentang pendapatan yang didapat.

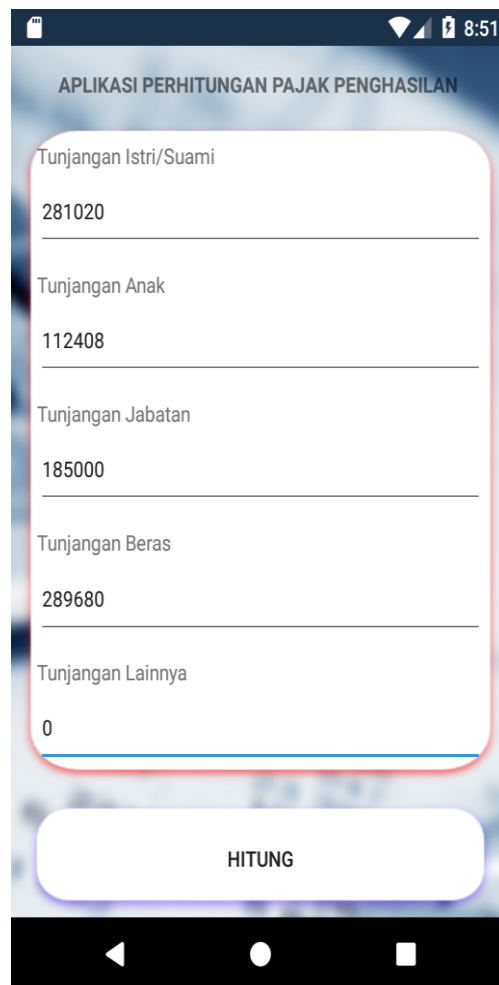


The screenshot displays a mobile application interface for income tax calculation. The title bar reads 'APLIKASI PERHITUNGAN PAJAK PENGHASILAN'. The form contains the following fields and values:

Field	Value
Nama	Chairani
Gaji Pokok	2810200
Status Kawin/Tidak Kawin	Kawin
Jumlah Anak	2

At the bottom of the form is a button labeled 'LANJUT'.

Gambar 4.2. Tampilan Perhitungan (1)



APLIKASI PERHITUNGAN PAJAK PENGHASILAN

Tunjangan Istri/Suami
281020

Tunjangan Anak
112408

Tunjangan Jabatan
185000

Tunjangan Beras
289680

Tunjangan Lainnya
0

HITUNG

Gambar 4.3. Tampilan Perhitungan (2)

4.2.3 Tampilan Hasil Perhitungan

Tampilan hasil perhitungan memiliki fungsi untuk mengkalkulasi data dari data penghasilan pengguna yang sebelumnya telah diinputkan. Tampilan hasil perhitungan disini hanya dapat melihat hasil dari perhitungan tersebut.



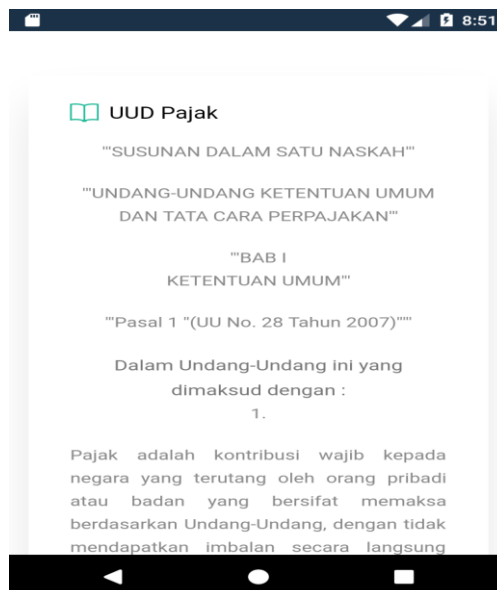
DETAIL PAJAK PENGHASILAN	
Tanggal	2018-11-15
Nama	CHAIRANI
Gaji Pokok	Rp2.810.200
Status Kawin	KAWIN
Jumlah Anak	2
Tunjangan Istri/Suami	Rp281.020
Tunjangan Anak	Rp112.408
Tunjangan Jabatan	Rp185.000
Tunjangan Beras	Rp289.680
Tunjangan Lainnya	Rp0
Penghasilan Bruto	Rp3.678.308
Penghasilan Neto Sebulan	Rp3.360.908
Penghasilan Neto Setahun	Rp40.330.897
PTKP	Rp67.500.000
Penghasilan Kena Pajak	-Rp27.169.103
PPH pasal 21 setahun	-Rp1.358.455
PPH pasal 21 sebulan	-Rp113.205

TUTUP

Gambar 4.4. Tampilan Hasil Perhitungan

4.2.4 Tampilan UUD Pajak

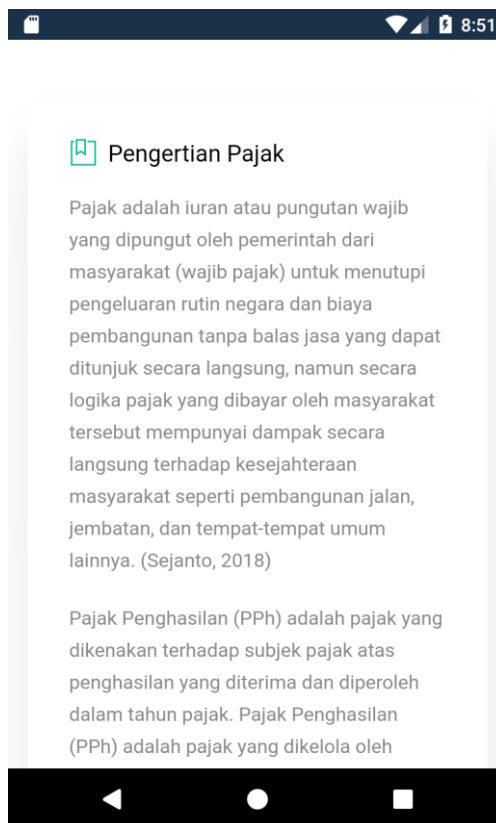
Tampilan UUD pajak memiliki fungsi untuk melihat undang-undang tentang kewajiban pajak yang berlaku di Indonesia.



Gambar 4.5. Tampilan UUD Pajak

4.2.5 Tampilan Pengertian Pajak

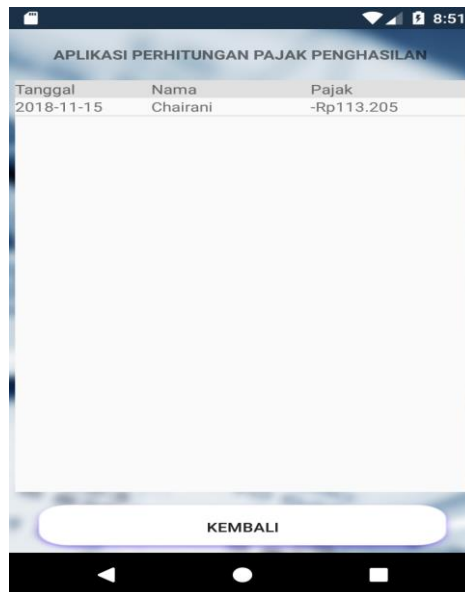
Tampilan pengertian pajak memiliki fungsi untuk melihat pengertian tentang wajib pajak. Pengertian pajak ini memberikan pengetahuan dasar tentang pajak.



Gambar 4.6. Tampilan Pengertian Pajak

4.2.6 Tampilan Riwayat Perhitungan

Tampilan riwayat perhitungan memiliki fungsi untuk melihat data pajak yang telah dihitung sebelumnya. Dalam menu ini akan ditampilkan tabel dari data-data perhitungan pajak pengguna.



Gambar 4.7. Tampilan Riwayat Perhitungan

4.2.7 Tampilan Profil Pembuat

Tampilan profil pembuat berfungsi untuk melihat profil pembuat aplikasi perhitungan pajak penghasilan ini.



Gambar 4.8. Tampilan Profil Pembuat

4.3 Pengujian Aplikasi Perhitungan Pajak Penghasilan

Pengujian aplikasi perhitungan pajak penghasilan digunakan untuk menguji sistem pada salah satu menu dimana data yang digunakan adalah proses melakukan perhitungan penghasilan yang didapat sehingga dapat mengkalkulasi pajak yang wajib dibayar pengguna. Cara menggunakan aplikasi perhitungan pajak penghasilan adalah sebagai berikut :

4.3.1 Pengujian alpha

Pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem secara alpha dan beta. Pengujian alpha sebagai berikut :

Table 4.1. Pengujian alpha

Menu yang diuji	Detail Penguji	Hasil Penguji
Menu utama	Tampilan semua menu	Baik
Tombol perhitungan	Mengisi data seperti ; Nama, gaji pokok, status, jumlah anak, tunjangan istri, tunjangan beras, tunjangan jabatan dan lainnya.	Baik
Tombol UUD pajak	Isi undang-undang pajak penghasilan yang berlaku di Indonesia.	Baik
Tombol Pengertian	Penjelasan tentang pajak penghasilan	Baik

pajak		
Tombol Riwayat perhitungan	Menampilkan hasil perhitungan pajak sebelumnya.	Baik
Tombol Profil Pembuat	Riwayat pembuat Aplikasi	Baik

4.3.2 Kesimpulan Alpha

Hasil pengujian dari pengujian alpha yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa aplikasi yang dibangun sudah memenuhi persyaratan fungsional. Akan tetapi, pada prosesnya masih memungkinkan terjadi kesalahan. Secara fungsional system yang telah dibangun sudah dapat menghasilkan keluaran yang diharapkan.

4.3.3 Pengujian Beta

beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung kelapangan yaitu yang bersangkutan dengan membuat kuesioner mengenai keputusan user, untuk selanjutnya dibagikan kepada sebagian user dengan mengambil sampel sebanyak 10 orang, pertanyaanya Sebagai berikut :

4.3.3.1 Tampilan aplikasi yang dibuat sudah cukup bagus.

Table 4.2. Persentase jawaban pertanyaan 1

Kode Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Cukup	Tidak Setuju	Sangat tidak Setuju
Frekuensi Jawaban	2	7	1	0	0
Skor	$2 \times 5 = 10$	$7 \times 4 = 28$	$1 \times 3 = 3$	$0 \times 2 = 0$	$0 \times 1 = 0$
Jumlah Sekor	$10 + 28 + 3 + 0 + 0 = 43$				
Presentase	$43/55 * 100\% = 78\%$				

4.3.3.2 Struktur aplikasi yang dibuat mudah untuk dipahami.

Table 4.3. Persentase jawaban pertanyaan 2

Kode Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Cukup	Tidak Setuju	Sangat tidak Setuju
Frekuensi Jawaban	2	7	1	0	0
Skor	$2 \times 5 = 5$	$7 \times 4 = 28$	$1 \times 3 = 6$	$0 \times 2 = 0$	$0 \times 1 = 0$
Jumlah Sekor	$10 + 28 + 6 + 3 + 0 = 47$				
Presentase	$47/55 * 100\% = 85\%$				

4.3.3.3 Aplikasi yang dibuat sudah membantu masyarakat dalam menghitung pajak penghasilan.

Table 4.4. Persentase jawaban pertanyaan 3

Kode Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Cukup	Tidak Setuju	Sangat tidak Setuju
--------------	---------------	--------	-------	--------------	---------------------

Frekuensi Jawaban	2	7	1	0	0
Skor	$2 \times 5 = 10$	$3 \times 4 = 12$	$4 \times 3 = 12$	$0 \times 2 = 0$	$0 \times 1 = 0$
Jumlah Sekor	$10 + 12 + 12 + 0 + 0 = 34$				
Presentase	$34/55 * 100\% = 61\%$				

4.3.3.4 Aplikasih ini sudah membantu masyarakat untuk penghitungan pajak penghasilan dengan baik.

Table 4.5. Persentase jawaban pertanyaan 4

Kode Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Cukup	Tidak Setuju	Sangat tidak Setujuh
Frekuensi Jawaban	2	6	2	0	0

Skor	$2 \times 5 = 10$	$6 \times 4 = 18$	$2 \times 3 = 6$	$0 \times 2 = 0$	$0 \times 1 = 0$
Jumlah Sekor	$10 + 18 + 6 + 0 + 0 = 34$				
Presentase	$34/55 * 100\% = 61\%$				

4.3.3.5 Aplikasi yang dibuat sudah memiliki penyajian yang lengkap.

Table 4.6. Persentase jawaban pertanyaan 5

Kode Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Cukup	Tidak Setuju	Sangat tidak Setuju
Frekuensi Jawaban	3	1	3	2	0
Skor	$3 \times 5 = 15$	$1 \times 4 = 4$	$3 \times 3 = 9$	$2 \times 2 = 4$	$0 \times 1 = 0$
Jumlah Sekor	$15 + 4 + 9 + 4 + 0 = 32$				

Presentase	$39/55 * 100\% = 71\%$
------------	------------------------

4.3.3.6 Aplikasi yang dibuat tidak bagus.

Table 4.7. Persentase jawaban pertanyaan 6

Kode Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Cukup	Tidak Setuju	Sangat tidak Setuju
Frekuensi Jawaban	1	1	2	0	0
Skor	$1 \times 5 = 5$	$1 \times 4 = 4$	$2 \times 3 = 6$	$6 \times 2 = 12$	$0 \times 1 = 0$
Jumlah Sekor	$5 + 4 + 6 + 12 + 0 = 27$				
Presentase	$27/55 * 100\% = 49\%$				

4.3.3.7 Metode yang dibuat sulit untuk di pergunakan.

Table 4.8. Persentase jawaban pertanyaan 7

					Sangat
--	--	--	--	--	--------

Kode Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Cukup	Tidak Setuju	tidak Setujuh
Frekuensi Jawaban	0	3	3	4	0
Skor	$0 \times 5 = 0$	$3 \times 4 = 12$	$3 \times 3 = 9$	$4 \times 2 = 8$	$0 \times 1 = 0$
Jumlah Sekor	$0 + 12 + 9 + 8 + 0 = 29$				
Presentase	$29/55 * 100\% = 53\%$				

4.3.3.8 Aplikasi yang dibuat tidak mempermudah masyarakat untuk menghitung pajak penghasilan.

Table 4.9. Persentase jawaban pertanyaan 8

Kode Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Cukup	Tidak Setuju	Sangat tidak Setujuh
Frekuensi Jawaban	0	2	1	7	0

Skor	$0 \times 5 = 0$	$2 \times 4 = 8$	$1 \times 3 = 3$	$7 \times 2 = 14$	$0 \times 1 = 0$
Jumlah Sekor	$0 + 8 + 3 + 14 + 0 = 25$				
Presentase	$25/55 * 100\% = 45\%$				

4.3.3.9 Aplikasi ini tidak memiliki penyajian informasi yang lengkap.

Table 4.10. Persentase jawaban pertanyaan 9

Kode Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Cukup	Tidak Setuju	Sangat tidak Setuju
Frekuensi Jawaban	0	3	3	4	0
Skor	$0 \times 5 = 0$	$3 \times 4 = 12$	$3 \times 3 = 9$	$4 \times 2 = 8$	$0 \times 1 = 0$
Jumlah Sekor	$0 + 12 + 9 + 8 + 0 = 29$				

Presentase	$29/55 * 100\% = 61\%$
------------	------------------------

4.3.4 Kesimpulan Beta

Dari pengujian beta yang telah dilakukan yaitu dengan pengujian perhitungan pilihan katagori jawaban dari 10 pertanyaan yang telah dibagikan dilapangan didapat kesimpulan bahwa perangkat lunak yang dibangun mudah digunakan dan memiliki tampilan yang cukup bagus. Hasil pengujian ini baru searah presentase stastik biasa, hal ini dinilai kurang akurat. Untuk mengetahui jawaban dalam kedalam akurasi maka diadakan pengolahan statistik dengan acuan dari data hasil yang sama.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembuatan aplikasi perhitungan pajak penghasilan, maka didapat beberapa kesimpulan seperti berikut:

- a. Aplikasi yang dibuat dapat mempermudah masyarakat dalam melakukan perhitungan pajak penghasilan tanpa harus memahami metode perhitungannya.
- b. Aplikasi yang dirancang menghasilkan aplikasi yang berbasis *mobile android* sehingga dapat dipasang pada *smartphone* dengan sistem operasi android yang sudah banyak beredar dipasaran.

5.2 Saran

Berikut adalah saran dari penulis agar aplikasi perhitungan pajak penghasilan ini dapat bermanfaat dan dikembangkan menjadi lebih baik lagi :

- a. Aplikasi yang dirancang masih berfokus pada perhitungan pajak penghasilannya saja, untuk kedepannya agar dibuatnya pembayaran pajak langsung melalui aplikasi agar masyarakat dapat mempermudah dalam membayar wajib pajaknya.
- b. *Database* yang terdapat pada aplikasi masih berupa *database* yang bersifat *offline* yang tidak membutuhkan koneksi internet. Untuk

pengembangan selanjutnya agar dibuatkan sistem *database online* agar data aplikasi dapat disimpan kedalam sebuah *server database* sehingga data tetap aman meskipun terjadi kegagalan pada aplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, S. N. *et al.* (2014) 'Desain Uml Aplikasi Navigasi Layanan Kesehatan Berbasis Android', (September).
- Aprianti, W. and Maliha, U. (2016) 'Sistem Informasi Kepadatan Penduduk Kelurahan Atau Desa Studi Kasus Pada Kecamatan Bati-Bati', *Sains dan Informatika*, 2(1), pp. 21–28.
- Badawi, A. (2018). Evaluasi Pengaruh Modifikasi Three Pass Protocol Terhadap Transmisi Kunci Enkripsi.
- Barus, S., Sitorus, V. M., Napitupulu, D., Mesran, M., & Supiyandi, S. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Guru Tetap Menerapkan Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS). *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 2(2).
- Fahnun, B. U. *et al.* (2013) 'Informasi kampus berbasis web pada android', pp.
- Fuad, R. N., & Winata, H. N. (2017). Aplikasi Keamanan File Audio Wav (Waveform) Dengan Terapan Algoritma RSA. *InfoTekJar: Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan*, 1(2), 113-119.
- Gosal, Y., Karamoy, H. and Warongan, J. (2017) 'Analisis Perhitungan Dan Pelaporan Pajak Penghasilan Pasal 21 Wajib Pajak Orang Pribadi Pada Badan Pengelola Keuangan Dan Aset Daerah Kota Manado', 5(2), pp. 1935–1943.
- Hariyanto, E., Lubis, S. A., & Sitorus, Z. (2017). Perancangan prototipe helm pengukur kualitas udara. *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer)*, 1(1).
- Indrawaty, Y., Andriana and Prasetya (2017) 'Implementasi Metode Simple Additive Weighting Pada Sistem Pengambilan Keputusan Sertifikasi Guru', 2(2), pp. 31–43.
- Iqbal, M., Siahaan, A. P. U., Purba, N. E., & Purwanto, D. (2017). Prim's Algorithm for Optimizing Fiber Optic Trajectory Planning. *Int. J. Sci. Res. Sci. Technol*, 3(6), 504-509.
- Kemala, V., Irawan, B. and Nasrun, M. (2015) 'Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pakar Untuk Diagnosis Penyakit Kulit Dan Kelamin Berbasis Smartphone Android', *Program Studi Sistem Komputer, Fakultas Elektro dan Komunikasi, Institut Teknologi Telkom Bandung*, 2(2), pp. 3568–3574.

- Khairul, K., IlhamiArsyah, U., Wijaya, R. F., & Utomo, R. B. (2018, September). Implementasi Augmented Reality Sebagai Media Promosi Penjualan Rumah. In Seminar Nasional Royal (Senar) (Vol. 1, No. 1, pp. 429-434).
- Kosidin and nur farizah, R. (2016) 'Pemodelan aplikasi mobile reminder berbasis android', *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikas*, 2016(Sentika), pp. 18–19.
- Kurniawan, H. (2018). Pengenalan Struktur Baru untuk Web Mining dan Personalisasi Halaman Web. *Jurnal Teknik dan Informatika*, 5(2), 13-19.
- Lars, P. (2016) *Microsoft Visual Studio 2015 Unleashed*. Pearson Education.
- Mandias, G. F. (2017) 'Analisis Pengaruh Pemanfaatan Smartphone Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Klabat', 3(1).
- Maulana, M. R. W. (2017) 'Pengembangan Aplikasi Android Untuk Studi Bahasa Carakan Madura', *Journal Information Engineering and Educational Technology*, 01, pp. 2549–869.
- Muharom, A., Cahyana, R. and Bunyamin (2012) 'Sistem Informasi Geografis Konsep-Konsep Dasar (Perspektif Geodesi & Informatika)', *Sekolah Tinggi Teknologi Garut*, 6(1), pp. 2–7. doi: 10.1002/jor.21083.
- Noer, zeni muhamad and Ngamali, K. (2017) 'Aplikasi Perpustakaan Smk Siliwangi Ams Banjarsari Berbasis Android', *noer, zeni muhamad ngamali, kafi*, 4(2), pp. 1–10.
- Perkins, B. and Hammer, jacob vibe (2015) 'Beginning C# 6 Programming With Visual Studio 2015', 7, pp. 1–7. doi: 10.1051/0004-6361/200913469.
- Rahadian, F. (2011) 'Sistem Pengelolaan Database Siswa Menggunakan Pemrograman Visual Studio . Net', *Jurnal Pendidikan Dompot Dhuafa*, 1, pp. 1–14.
- Raharjo, J. S. D., Damiyana, D. and Hidayatullah, M. (2016) 'Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Lambung dengan Metode Forward Chaining Berbasis Android', *Jurnal Sisfotek Global*, 6(2), pp. 1–8.
- Rahim, R. (2018, October). A Novelty Once Methode Power System Policies Based On SCS (Solar Cell System). In International Conference of ASEAN Prespective and Policy (ICAP) (Vol. 1, No. 1, pp. 195-198).
- Rahim, R., Supiyandi, S., Siahaan, A. P. U., Listyorini, T., Utomo, A. P., Triyanto, W. A., ... & Khairunnisa, K. (2018, June). TOPSIS Method Application for

- Decision Support System in Internal Control for Selecting Best Employees. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1028, No. 1, p. 012052). IOP Publishing.
- Sari, R. D., Supiyandi, A. P. U., Siahaan, M. M., & Ginting, R. B. (2017). A Review of IP and MAC Address Filtering in Wireless Network Security. *Int. J. Sci. Res. Sci. Technol*, 3(6), 470-473.
- Sejanto, triastuty wulanjune, Elim, I. and Tirayoh (2018) 'Analisis Perhitungan, Pencatatan Dan Pelaporan Pajak Penghasilan Pasal 25 Pada Cv. Venus Kumersot Raya', 13(36), pp. 464-475.
- Siahaan, A. P. U., Aryza, S., Nasution, M. D. T. P., Napitupulu, D., Wijaya, R. F., & Arisandi, D. (2018). Effect of matrix size in affecting noise reduction level of filtering.
- Sidik, A. P. (2018). Algoritma RSA dan Elgamal sebagai Algoritma Tambahan untuk Mengatasi Kelemahan Algoritma One Time Pad pada Skema Three Pass Protocol.
- Sitorus, Z. (2018). Kebutuhan Web Service untuk Sinkronisasi Data Antar Sistem Informasi dalam Universitas. *Jurnal Teknik dan Informatika*, 5(2), 87-90.
- Sitorus, Z., Saputra, K, S., Sulistianingsih, I. (2018) C4.5 Algorithm Modeling For Decision Tree Classification Process Against Status UKM.
- Suryasari, Callista, A. and Sari, J. (2012) 'Rancangan Aplikasi Customer Service Pada PT. Lancar Makmur Bersama', *Jurnal Sistem Informasi*, 4(2), pp. 468-476. doi: 10.1053/j.ajkd.2012.01.015.
- Tasril, V. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerimaan Beasiswa Berprestasi Menggunakan Metode Elimination Et Choix Traduisant La Realite. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 1(1), 100-109.
- Urva, G. and Helmi Fauzi Siregar (2015) 'Pemodelan UML E-Marketing Minyak Goreng', *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 1(9), pp. 92-101.