



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

BAB III

ANALISIS SISTEM YANG BERJALAN

A. Gambaran Umum Objek Penelitian

Dalam menerapkan pengelolaan keuangan yang dibutuhkan pembuatan anggaran keuangan yang menjadi target seseorang dalam menggunakan uangnya. Anggaran keuangan secara umum dibagi menjadi 2 yaitu anggaran pengeluaran, dan anggaran tabungan. Karena setiap pribadi memiliki pola pendapatan dan pengeluaran yang berbeda-beda, diperlukan pengambilan keputusan untuk menentukan penganggaran uang yang sesuai bagi individu. Keputusan seseorang mengenai penganggaran ini diambil sesuai dengan literasi keuangan yang telah mereka dapatkan.

Anggaran secara umum memerlukan pencatatan nominal uang baik untuk pengeluaran maupun pemasukan. Catatan ini nantinya disimpan untuk dilakukan penghitungan tiap bulannya untuk mengetahui laporan keuangan bulanan. Laporan ini akan menjadi informasi untuk seseorang dapat menekan penggunaan uang pada anggaran yang melewati batas. Dengan mengetahui hasil laporan tersebut seseorang akan lebih banyak belajar mengenai mengelola pengeluaran dan pemasukan uang untuk meraih tujuan dalam pemanfaatan uang.



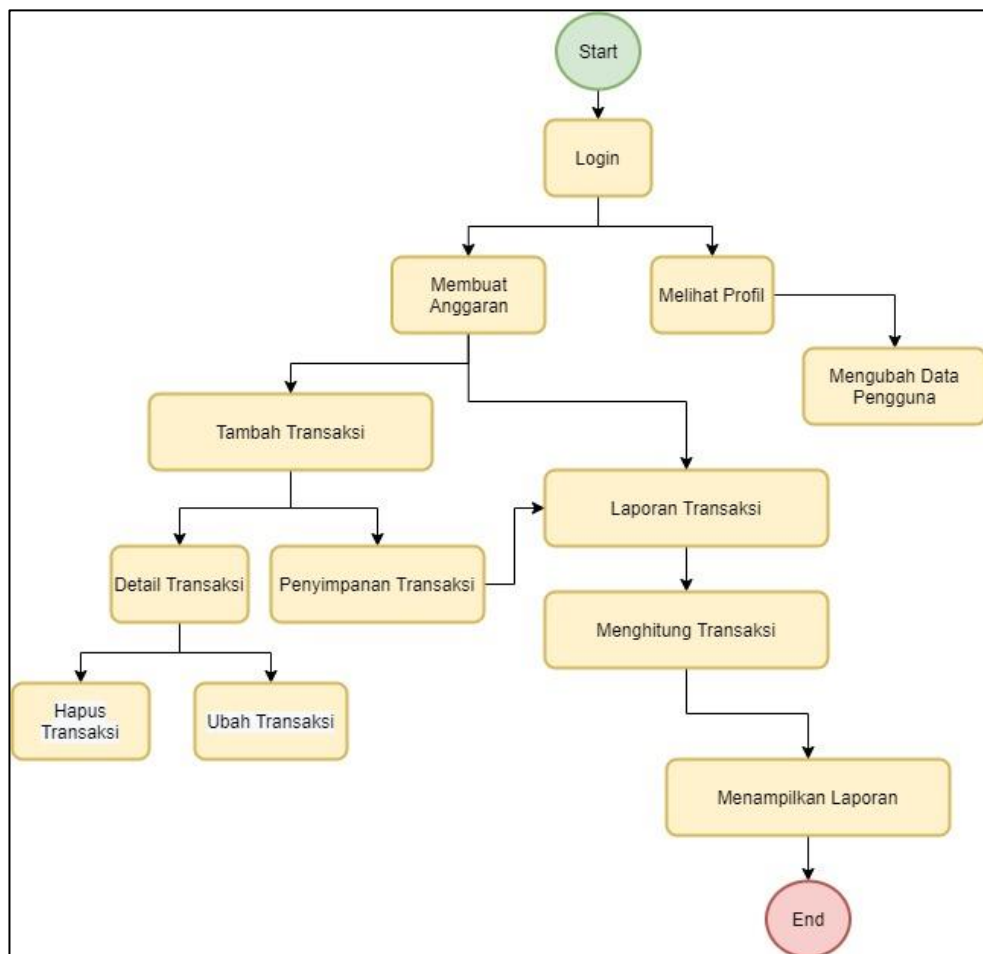
C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

B. Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis sistem dilakukan pada aplikasi pengelolaan keuangan yang telah ada dimana aplikasi tersebut dapat membantu seseorang dalam melacak keuangan seseorang secara umum melalui masukan uang pengeluaran dan uang tabungan.



Gambar 3.1

Flow Chart Aplikasi Penganggaran Keuangan

Sumber : Olahan Penulis



Penulis menganalisis sistem ini untuk memperjelas cara kerja aplikasi aplikasi yang telah ada. Dari hasil analisis sistem yang telah ada aplikasi tersebut memiliki dasar dalam penganggaran dimana ada pencatatan, melacak dan dapat menampilkan laporan transaksi. Pengguna aplikasi diminta untuk melakukan pendaftaran dan login untuk dapat menggunakan aplikasi tersebut. Terdapat fitur pengubahan profil pada akun terdaftar dan memerlukan internet untuk menjalankan aplikasi. Untuk anggaran sendiri ditentukan oleh pengguna masing-masing.

C. Metodologi Penelitian

Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian kualitatif. Dalam penelitian kualitatif instrumennya adalah orang atau *human instrument*, yaitu peneliti itu sendiri. Untuk dapat menjadi instrumen, maka peneliti harus memiliki bekal teori dan wawasan yang luas, sehingga mampu bertanya, menganalisis, memotret, dan mengkonstruksi situasi sosial yang diteliti menjadi lebih jelas dan bermakna (Sugiyono, 2016:8)

1. Teknik Pengumpulan Data

a) Studi Dokumen

Penulis mencari dokumen dalam bentuk jurnal mengenai pentingnya literasi dan kurangnya literasi keuangan yang berakibat pada gaya hidup konsumtif.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



b) Studi Pustaka

Penulis mencari buku yang berisi teori mengenai pengelolaan dan pembagian anggaran keuangan yang dapat menjadi sumber dalam penelitian untuk menyelesaikan masalah. Literasi uang yang peneliti cari berbentuk pembagian anggaran agar dapat menjadi referensi mengenai sistem penganggaran uang yang dapat diterapkan pada aplikasi menggunakan metode *analytical network process (ANP)* berbasis *android*.

2. Teknik Analisis Data

Data yang sudah didapat penulis akan diproses dan dianalisis, sehingga data dan informasi tersebut dapat diolah dan dipergunakan dalam pembuatan aplikasi pengelolaan keuangan.

Pengolahan data yang penulis gunakan adalah dengan menggunakan teknik analisis data kualitatif, berikut penjelasan teknik analisis data yang penulis gunakan:

a) Reduksi Data

Pada tahap ini data terkait aplikasi yang akan dibuat, diolah menjadi data yang berfokus pada perancangan aplikasi.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

b) Penyajian Data

Semua data pencatatan yang telah direduksi kemudian diolah menjadi sebuah bagian dasar dalam penarikan kesimpulan. Bagian dasar tersebut akan menjadi acuan dalam menjalankan proses *analytical network process (ANP)* yang akan diterapkan pada aplikasi.

c) Penarikan Kesimpulan

Berdasarkan data yang sudah diolah dan disajikan dalam bentuk bagian dasar, penulis menemukan kesimpulan untuk menjadi dasar perancangan aplikasi. Dimana kesimpulan yang diperoleh penulis dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk menyelesaikan masalah yang terjadi.



© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

3. Teknik Pengukuran Data

A. Penganggaran Keuangan

1. Penganggaran 50-30-20

- 50 % Kebutuhan, mencakup :
 - Biaya tempat tinggal
 - Makanan pokok
 - Pembayaran pinjaman
 - Biaya transportasi
 - Biaya pendidikan
- 30 % Keinginan, mencakup :
 - Hiburan
 - Pakaian
 - Barang elektronik
 - Perawataneliharaan
- 20 % Tabungan (Uang tersimpan)



© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

2. Penganggaran 80-20

- 80 % Pengeluaran, mencakup :
 - Biaya tempat tinggal
 - Makanan pokok
 - Pembayaran pinjaman
 - Biaya transportasi
 - Biaya pendidikan
 - Hiburan
 - Pakaian
 - Barang elektronik
 - Perawataneliharaan
- 20 % Tabungan (Uang tersimpan)

3. Penganggaran *Zero-Sum*

- 100 % Pengeluaran dan pemasukan (Uang yang masuk sama dengan uang yang keluar)



© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

4. Penganggaran *Debt Diet*

Menggunakan pendekatan lima kategori untuk penganggaran.

Berikut 5 kategori *Debt Diet*:

- *Housing* 35 persen :
 - Kebutuhan tempat tinggal
 - Biaya sewa
 - Pembayaran hipotek
 - Asuransi peralatan
 - Renovasi
- *Transportation* 15 persen :
 - Pembayaran mobil
 - Biaya gas
 - Biaya parkir
 - Biaya servis
 - Biaya transportasi umum
 - Pembayaran pajak kendaraan
 - Asuransi kendaraan



© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

- *Other Living Expenses* 20 persen :
 - Hiburan
 - Pakaian
 - Barang elektronik
 - Perawatan peliharaan
- *Debt Paydown* 15 persen :
 - Pinjaman pelajar
 - Pembayaran hutang
 - Pembayaran kartu kredit
 - Pinjaman pribadi
 - Tambahan pembayaran untuk hipotek



C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

B. Prioritas (Bobot) Untuk Kriteria

- a. Membuat matriks perbandingan kriteria dan masukan nilai perbandingan *pairwise*.

Tabel 3.1

Matriks Perbandingan Kriteria *Pairwise*

Tujuan	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3
Kriteria 1	K1/K1	K1/K2	K1/K3
Kriteria 2	K2/K1	K2/K2	K2/K3
Kriteria 3	K3/K1	K3/K2	K3/K3

- K1 = Kriteria pertama (Rincian Anggaran)
- K2 = Kriteria kedua (Pengeluaran Besar Untuk Keinginan)
- K3 = Kriteria ketiga (Pembayaran Hutang > 15%)

Tabel 3.2

Matriks Perbandingan Kriteria *Pairwise* (Penerapan)

	Rincian Anggaran	Pengeluaran Besar Untuk Keinginan	Pembayaran Hutang > 15%
Rincian Anggaran	RA/RA	RA/PB	RA/PH(>15%)
Pengeluaran Besar Untuk Keinginan	PB/RA	PB/PB	PB/PH(>15%)
Pembayaran Hutang > 15%	PH(>15%)/RA	PH(>15%)/PB	PH(>15%)/PH(>15%)

- RA = Rincian Anggaran
- PB = Pengeluaran Besar Untuk Keinginan
- PH(>15%)= Pembayaran Hutang > 15%

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- b. Normalisasikan matriks menggunakan metode *approximate*

$$\text{Approximate} = (\text{Total Kolom} \times n\text{Matriks})$$

- Total Kolom = Jumlah total kolom pada matriks
- nMatriks = Isi setiap matriks (Kesatuan elemen isi perbandingan matriks)

$$\text{Weight Priority} = \text{Rata-Rata Baris Normalized Matrix}$$

- c. Hitung nilai CI

$$\text{CI} = (\text{Lambda Max} - n) / (n - 1)$$

- CI = Consistency Index
- n = Nilai elemen yang dibandingkan

- d. Hitung nilai CR

$$\text{CR} = \text{CI} / \text{RI}$$

- CR = *Consistency Ratio*
- CI = *Consistency Index*
- RI = *Index Of Random Consistency*

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



C. Prioritas (Bobot) Untuk Alternatif

- a. Membuat matriks perbandingan alternatif dan masukan nilai perbandingna *pairwise*.

Tabel 3.3

Matriks Perbandingan Alternatif *Pairwise*

Kn	Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
Alternatif 1	A1/A1	A1/A2	A1/A3
Alternatif 2	A2/A1	A2/A2	A2/A3
Alternatif 3	A3/A1	A3/A2	A3/A3

- A1 = Alternatif pertama (Anggaran 50-30-20)
- A2 = Alternatif kedua (Anggaran 80-20)
- A3 = Alternatif ketiga (Anggaran *Debt Diet*)

Tabel 3.4

Matriks Perbandingan Alternatif *Pairwise* (Penerapan)

	Anggaran 50-30-20	Anggaran 80-20	Anggaran <i>Debt Diet</i>
Anggaran 50-30-20	50-30-20/50-30-20	50-30-20/80-20	50-30-20/ <i>Debt Diet</i>
Anggaran 80-20	80-20/50-30-20	80-20/80-20	80-20/ <i>Debt Diet</i>
Anggaran <i>Debt Diet</i>	<i>Debt Diet</i> /50-30-20	<i>Debt Diet</i> /80-20	<i>Debt Diet</i> / <i>Debt Diet</i>

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- b. Normalisasikan matriks menggunakan metode *approximate*

$$\text{Approximate} = (\text{Total Kolom} \times n\text{Matriks})$$

- Total Kolom = Jumlah total kolom pada matriks
- nMatriks = Isi setiap matriks (Kesatuan elemen isi perbandingan matriks)

$$\text{Weight Priority} = \text{Rata-Rata Baris Normalized Matrix}$$

- c. Hitung nilai CI

$$\text{CI} = (\text{Lambda Max} - n) / (n - 1)$$

- CI = *Consistency Index*
- n = nilai elemen yang dibandingkan

- d. Hitung nilai CR

$$\text{CR} = \text{CI} / \text{RI}$$

- CR = *Consistency Ratio*
- CI = *Consistency Index*
- RI = *Index Of Random Consistency*

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

D. Prioritas Keseluruhan (Model Sintesis)

Tabel 3.5

Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria *Pairwise*

	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3
Bobot Kriteria	B1	B2	B3
Alternatif 1	A1/A1	A1/A2	A1/A3
Alternatif 2	A2/A1	A2/A2	A2/A3
Alternatif 3	A3/A1	A3/A2	A3/A3

- B1 = Bobot kriteria pertama (Rincian Anggaran)
- B2 = Bobot kriteria kedua (Pengeluaran Besar Untuk Keinginan)
- B3 = Bobot kriteria ketiga (Pembayaran Hutang > 15%)
- A1 = Alternatif pertama (Anggaran 50-30-20)
- A2 = Alternatif kedua (Anggaran 80-20)
- A3 = Alternatif ketiga (Anggaran *Debt Diet*)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



E. Analisis Sensitivitas

Tabel 3.6

Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Bobot Seimbang

	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3
Bobot Kriteria	BS1	BS2	BS3
Alternatif 1	A1/A1	A1/A2	A1/A3
Alternatif 2	A2/A1	A2/A2	A2/A3
Alternatif 3	A3/A1	A3/A2	A3/A3

- BS1 = Bobot seimbang kriteria pertama (Rincian Anggaran)
- BS2 = Bobot seimbang kriteria kedua (Pengeluaran Besar Untuk Keinginan)
- BS3 = Bobot seimbang kriteria ketiga (Pembayaran Hutang > 15%)
- A1 = Alternatif pertama (Anggaran 50-30-20)
- A2 = Alternatif kedua (Anggaran 80-20)
- A3 = Alternatif ketiga (Anggaran *Debt Diet*)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

D. Model *DevOps*

Pada tabel 3.7 menjelaskan mengenai tahap yang dilakukan dalam pengembangan sistem menggunakan model *DevOps* yang memiliki yahap yang terbagi menjadi 7 langkah.

Tabel 3.7

Model *DevOps*

No	Langkah	Penjelasan
1	<i>Plan</i>	Membuat peta rencana yang menggambarkan jalannya proses secara teknikal.
2	<i>Code</i>	Menerjemahkan rencana dari fase sebelumnya menjadi bahasa pemrograman.
3	<i>Build</i>	Pengabungan kode yang telah dibuat untuk dijadikan suatu fungsi.
4	<i>Test</i>	Pengujian fungsionalitas secara keseluruhan untuk melihat hasil dan memastikan tidak adanya kecacatan dalam berjalannya aplikasi.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

5	<i>Deploy</i>	Memberikan hasil pengembangan pada lingkungan produksi (pengguna) untuk mendapatkan masukan.
6	<i>Operate</i>	Hasil pengembangan dioperasikan oleh pengguna.
7	<i>Monitor</i>	Menerima masukan dari pengguna untuk pengembangan lebih lanjut.

Sumber : Olahan penulis menurut Pressman & Maxim (2020:51)