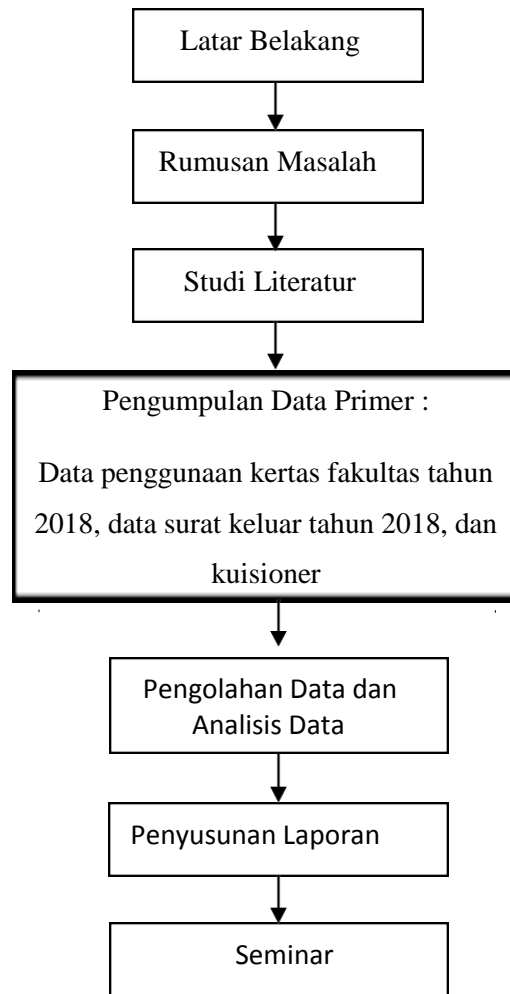


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Diagram Alir Penelitian

Penelitian yang dilakukan untuk menganalisa estimasi penggunaan kertas pada layanan administrasi perkantoran di Universitas Islam Indonesia terpadu dilaksanakan dengan beberapa tahapan pengerjaan yaitu studi literatur, pengumpulan data primer, pengolahan data, dan pembahasan. Diagram alir tahapan pengerjaan penelitian dilakukan seperti Gambar 3.1



Gambar 3.1 *Flowchart*

3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah dengan melakukan pengambilan data penggunaan kertas dan pembagian kuisisioner yang diberikan kepada narasumber yakni staff pada bagian administrasi perkantoran di setiap jurusan dan fakultas yang ada di Universitas Islam Indonesia.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data diperoleh dari hasil observasi yang dilakukan dan dari kuisisioner yang dibagikan kepada responden.

1. Observasi : Melakukan pengambilan data jumlah penggunaan kertas secara langsung pada bagian perbekalan di setiap fakultas dan pengambilan data surat keluar pada bagian administasi perkantoran di setiap jurusan dan fakultas yang ada di Universitas Islam Indonesia.
2. Kuisisioner : pengambilan sampel dilakukan dengan cara pemberian kuisisioner pada setiap bagian layanan administrasi perkantoran di setiap jurusan dan fakultas untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian.

3.3.1 Pengumpulan Data Primer

Penelitian yang dilakukan hanya menggunakan data primer yang didapat baik dari hasil observasi dan kuisisioner ataupun wawancara dengan narasumber. Data yang didapat dari hasil observasi lapangan berupa jumlah penggunaan kertas oleh setiap bagian administrasi fakultas, jumlah surat yang dikeluarkan, dan sistem administrasi surat keluar yang diterapkan oleh setiap layanan administrasi jurusan dan fakultas yang ada di Universitas Islam Indonesia. Untuk tabel pengambilan data dan tabel pertanyaan kuisisioner yang diperlukan dapat dilihat pada lampiran 1 dan lampiran 2. Sedangkan untuk tabel data penggunaan kertas pada setiap layana fakultas, dapat dilihat pada lampiran 5.

Pengambilan data surat keluar dilakukan pada 22 jurusan dan 6 fakultas yang terdapat di Universitas Islam Indonesia terpadu. Berikut ini adalah tabel data jurusan dan fakultas yang dilakukan penelitian.

Tabel 3.1 Data Nama Jurusan

No	Jurusan	No	Jurusan
1	Teknik Sipil	12	Diploma Analisis Kimia
2	Teknik Industri	13	Ahwal AL-Syakshiyya
3	Teknik Lingkungan	14	Kimia
4	Ilmu Komunikasi	15	Pendidikan Agama
5	Arsitektur	16	Ekonomi Islam
6	Psikologi	17	D3 Ekonomi
7	Teknik Kimia	18	Hubungan Internasional
8	Statistika	19	Pendidikan Kimia
9	Pendidikan Bahasa Inggris	20	Teknik Elektro
10	Kedokteran	21	Farmasi
11	Teknik Informatika	22	Teknik Mesin

Tabel 3.2 Data Nama Fakultas

No	Fakultas
1	Teknologi Industri
2	Ilmu Agama Islam
3	Psikologi dan Ilmu Sosial Budaya
4	Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

5	Teknik Sipil dan Perencanaan
6	Kedokteran

3.4 Pengolahan dan Analisis Data

Data yang diperoleh dari pengambilan hasil sampel observasi dan kuisioner diolah dan dianalisis untuk menghitung jumlah penggunaan kertas dari kegiatan layanan administrasi perkantoran di setiap jurusan dan fakultas yang ada di Universitas Islam Indonesia. Untuk menghitung berat kertas dari setiap data yang didapatkan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Berat total} = \text{total kertas (lembar)} \times \text{berat 1 lembar kertas (gr)}$$

Data berat total penggunaan kertas yang diketahui akan digunakan untuk menghitung jumlah emisi yang dihasilkan dari penggunaan kertas pada layanan administrasi perkantoran di setiap jurusan yang ada di Universitas Islam Indonesia. Rumus yang digunakan untuk menghitung emisi yang dihasilkan adalah sebagai berikut :

$$\text{Emisi} = \text{Berat kertas} \times \text{FEp}$$

Keterangan :

FEp : Faktor Emisi Penggunaan Kertas (kgCO₂-eq/kg kertas)

Berat Kertas : Berat penggunaan/pemakaian kertas (kg kertas)

Emisi : Emisi penggunaan kertas (kgCO₂-eq)

Tabel 3.3 Tabel Faktor Emisi Penggunaan Kertas

Gas Rumah Kaca	Faktor Emisi (kgCO ₂ -eq/kg kertas)
----------------	--

CO ₂	1.22
CH ₄	0.046
NO ₂	0.0028

Sumber : *USEPA Victoria 2013*

Pengolahan data selanjutnya adalah dengan menghitung biaya dari penggunaan kertas. Data yang digunakan adalah bersumber dari hasil pengambilan data yang dilakukan dalam penelitian. Untuk menghitung biaya penggunaan kertas menggunakan rumus sebagai berikut :

Biaya Penggunaan = Total Penggunaan Kertas (kg) x harga 1 lembar kertas

Setelah dilakukan perhitungan penggunaan kertas administrasi perkantoran di Universitas Islam Indonesia, maka dihitung persentase penggunaan kertas pada surat keluar dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

Persentase Penggunaan = (Penggunaan kertas surat / Penggunaan kertas keseluruhan) x 100%