

BAB IV

PEMBAHASAN

4.1 Penggunaan Kertas Administrasi Perkantoran

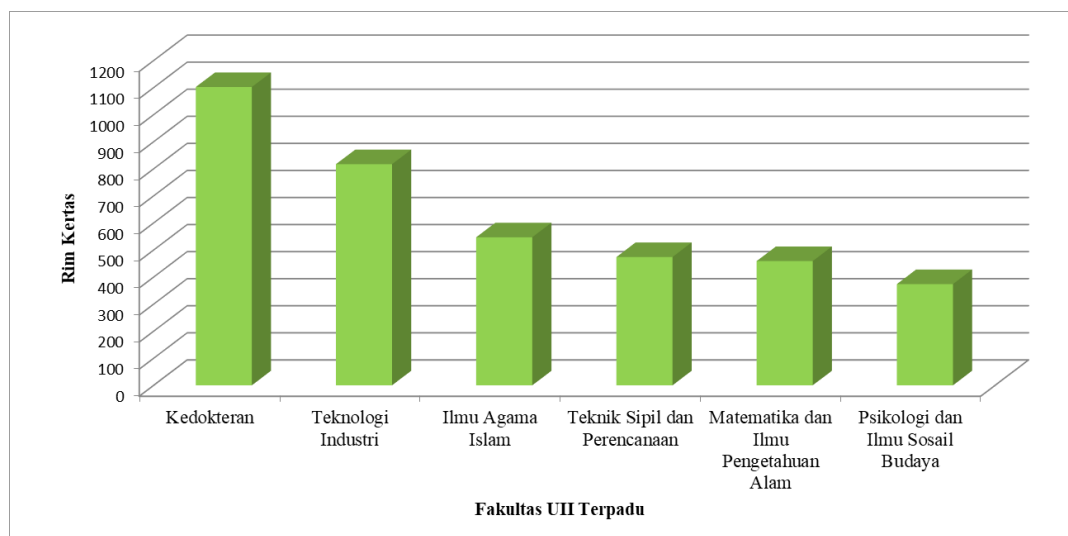
Layanan administrasi perkantoran di Universitas Islam Indonesia melakukan kegiatan seperti mencatat, mengetik, dan pengarsipan pada setiap hari kerja. Umumnya bagian administrasi perkantoran terdiri dari bagian fakultas, akademik, bagian umum, dekanat, perkuliahan, perbekalan, keuangan, jurusan, laboratorium, dan bagian-bagian yang lain. Dalam melakukan kegiatan sehari-hari, setiap bagian layanan administrasi menggunakan kertas, dengan aktivitas pelayanan 22 jurusan dan 6 fakultas yang ada pada setiap hari kerja memungkinkan tingginya angka penggunaan kertas pada layanan administrasi perkantoran yang ada di Universitas Islam Indonesia.

Penelitian analisis penggunaan kertas dilakukan untuk melihat tingkat penggunaan kertas pada setiap bagian layanan fakultas dan penggunaan kertas secara keseluruhan selama tahun 2018. Data penggunaan kertas didapatkan dari bagian layanan perbekalan setiap fakultas dari sistem pengarsipan yang dilakukan untuk setiap tahunnya. Setiap bagian layanan melakukan permintaan barang berupa kertas untuk kebutuhan administrasi kepada bagian perbekalan fakultas, permintaan barang bisa dilakukan pada setiap hari kerja atau setiap bulanan tergantung dari kebutuhan bagian layanan. Pada umumnya untuk melakukan kegiatan administrasi menggunakan kertas jenis HVS A4 dan F4. Pada penelitian penggunaan kertas dihitung dengan penyamarataan jenis kertas dengan menggunakan kertas jenis HVS A4, karena penggunaan kertas jenis tersebut lebih banyak digunakan untuk kebutuhan administrasi. Untuk melihat data permintaan kertas oleh setiap layanan selama tahun 2018 dapat dilihat pada lampiran 5.

1.1.1 Penggunaan Kertas Fakultas

Penggunaan kertas dihitung menggunakan satuan rim kertas, karena permintaan layanan kepada bagian perbekalan dengan jumlah rim kertas.

Perhitungan dilakukan dengan menambahkan jumlah rim kertas pada setiap bagian layanan, untuk kemudian didapatkan jumlah penggunaan kertas pada setiap fakultas. Berikut ini adalah diagram tingkat penggunaan kertas pada setiap fakultas selama tahun 2018.



Gambar 4. 1 Penggunaan Kertas Fakultas

Fakultas Kedokteran menggunakan kertas sebagai kebutuhan administrasi perkantoran paling tinggi jika dibandingkan dengan 5 fakultas yang lain sebesar 1.102 Rim atau 2.204 Kg selama tahun 2018. Jika dianalisis untuk setiap hari kerja Fakultas Kedokteran menggunakan 4 Rim atau 2.000 lembar kertas untuk kebutuhan administrasi. Sedangkan Fakultas Teknologi Industri sebagai penggunaan tertinggi ke-2 sebesar 817 Rim kertas atau 1634 Kg selama tahun 2018. Untuk penggunaan kertas terendah adalah Fakultas Psikologi dan Ilmu Sosial Budaya, jika dibandingkan dengan 5 fakultas yang lain, dengan penggunaan sebesar 374 Rim atau 748 Kg selama tahun 2018. Angka tersebut lebih rendah 3 kali lipat jika dibandingkan dengan penggunaan kertas oleh Fakultas Kedokteran. Selama tahun 2018, penggunaan kertas untuk kebutuhan administrasi oleh masing-masing fakultas melebihi angka setengah ton kertas. Fakultas Kedokteran dengan Penggunaan 2 ton kertas sebagai yang tertinggi. Untuk selanjutnya dilakukan analisa terhadap tingginya penggunaan kertas pada Fakultas Kedokteran.

Jika dilihat pada lampiran 5, besarnya penggunaan kertas pada Fakultas Kedokteran disebabkan kebutuhan administrasi yang tinggi pada setiap layanannya.

Dengan 17 bagian administrasi yang terdiri dari bagian fakultas seperti dekanat, umum, keungan, akademik, bagian laboratorium, dan bagian prodi. Untuk setiap bagian layanan, permintaan penggunaan kertas tertinggi adalah bagian akademik sebesar 222 Rim, dan beberapa bagian layanan seperti keungan, tutorial, laboratorium parasite, klinik dengan penggunaan diatas 100 Rim kertas selama tahun 2018. Jika dilihat dari banyaknya pelayanan, Fakultas Kedokteran hanya memiliki satu Prodi yaitu, Pendidikan Kedokteran. Dibandingkan dengan fakultas lain yang memiliki pelayanan jurusan lebih dari satu seperti Fakultas Psikologi dan Ilmu Sosial Budaya yaitu 4 jurusan yang dilayani dengan penggunaan kertas terendah.

Penggunaan kertas oleh setiap bagian layanan Fakultas kedokteran menjadi faktor tingginya penggunaan kertas fakutas, hal tersebut dapat dilihat pada data penggunaan kertas pada lampiran 5. Dibandingkan dengan bagian pelayanan fakultas lain, angka penggunaan tidak melebihi dari 100 Rim kertas, kecuali satu bagian pada Fakultas Teknologi Industri yaitu bagian *Foto Copy* fakultas dan pada bagian umum Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Angka penggunaan kertas yang masih tinggi oleh setiap fakultas harusnya dapat diminimalisir penggunaannya pada bagian-bagian tertentu.

1.1.2 Total Penggunaan Kertas

Penggunaan kertas setiap fakultas dilakukan perhitungan untuk mengetahui jumlah penggunaan kertas secara keseluruhan oleh administrasi perkantoran yang ada di Universitas Islam Indonesia. Berikut ini adalah tabel penggunaan kertas secara keseluruhan.

Tabel 4. 1 Total Penggunaan Kertas

Fakultas	Jumlah (Rim)	Lembar Kertas	Berat Kertas (Kg)
Kedokteran	1.102	551.000	2.204
Teknologi Industri	817	408.500	1.634
Ilmu Agama Islam	547	273.500	1.094

Fakultas	Jumlah (Rim)	Lembar Kertas	Berat Kertas (Kg)
Teknik Sipil dan Perencanaan	474	237000	948
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	459	229.500	918
Psikologi dan Ilmu Sosail Budaya	374	187.000	748
TOTAL	3.773	1.886.500	7.546

Selama tahun 2018, Universitas Islam Indonesia terpadu menggunakan kertas sebagai kebutuhan administrasi perkantoran sebesar 3.773 Rim kertas, atau jika diakumulasikan menjadi kg kertas sebesar 7,5 ton kertas. Untuk setiap hari kerja, 15 Rim kertas atau 7.500 kertas digunakan. Tingginya angka tersebut dipengaruhi oleh besarnya kebutuhan administrasi setiap fakultas. Hal tersebut dapat dilihat dari setiap fakultas yang menggunakan kertas dengan angka di atas 500 kg kertas pada tahun 2018. Untuk mengurangi penggunaan kertas, upaya yang dapat dilakukan adalah dengan meminimalisir penggunaan pada setiap layanan administrasi yang ada di fakultas. Serta menggunakan kertas sebagai kebutuhan administrasi untuk lebih bijak sehingga penggunaan kertas dapat diminimalisir.

1.1.3 Emisi Penggunaan Kertas

Penggunaan kertas berpengaruh kepada emisi karbon yang dihasilkan dari produksi kertas oleh industri *pulp* dan industri kertas. Karena pada saat proses produksi, terdapat beberapa bagian produksi yang menghasilkan emisi karbon, seperti dengan pemasakan pulp dan proses pembakaran. Sehingga apabila jumlah penggunaan kertas tinggi maka emisi karbon yang dihasilkan juga tinggi. Pada penelitian ini dilakukan perhitungan emisi karbon dari penggunaan kertas yang digunakan oleh setiap fakultas untuk mengetahui jumlah emisi yang dihasilkan dan mengetahui berapa besar Universitas Islam Indonesia ikut berkontribusi menyumbang emisi karbon ke udara dari penggunaan kertas administrasi perkantoran selama tahun 2018. Perhitungan emisi penggunaan kertas

menggunakan faktor emisi *EPA Victoria* 2013, karena dapat menghitung emisi dari penggunaan kertas sehari-hari. Sedangkan untuk sumber lain hanya menghitung emisi dari bagian proses produksi pada industri kertas. Satuan perhitungan menggunakan KgCO₂-eq. Berikut ini adalah tabel emisi kertas yang dihasilkan oleh setiap fakultas.

Tabel 4. 2 Emisi Penggunaan Kertas Setiap Jurusan

Fakultas	Berat Kertas (Kg)	Jumlah Emisi (KgCO₂-eq)
Kedokteran	2.204	2.796,44
Teknologi Industri	1.634	2.073,22
Ilmu Agama Islam	1.094	1.388,07
Teknik Sipil dan Perencanaan	948	1.202,82
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	918	1.164,76
Psikologi dan Ilmu Sosail Budaya	748	949,06
TOTAL		9.574,36

Jumlah penggunaan kertas setiap fakultas yang didapatkan kemudian dilakukan perhitungan, dengan mengkonfigurasi jumlah kertas dalam satuan Rim kertas untuk dijadikan kg kertas. Pengkonfigurasi kg didapatkan dari menimbang secara langsung 1 lembar kertas dengan timbangan digital. Didapatkan berat 1 lembar kertas sebesar 0,004 kg. Perhitungan emisi dilakukan terhadap setiap fakultas dan perhitungan total emisi secara keseluruhan.

Jumlah emisi yang dihasilkan dipengaruhi oleh jumlah penggunaan kertas, semakin besar penggunaan maka akan semakin besar pula emisi yang dihasilkan oleh setiap fakultas. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel 4.2, dimana penggunaan kertas paling tinggi adalah Fakultas Kedokteran dengan emisi yang dihasilkan sebesar 2.796,44 KgCO₂-eq selama tahun 2018. Rata-rata emisi yang dihasilkan oleh setiap fakultas selama 1 tahun adalah sebesar 1.595,72 KgCO₂-eq. Sedangkan

selama tahun 2018, Universitas Islam Indonesia berkontribusi menyumbang emisi ke udara sebesar 9.574,36 KgCO₂-eq. Jika dilakukan analisa, untuk setiap hari kerja menghasilkan emisi dari penggunaan kertas administrasi perkantoran sebesar 36,2 KgCO₂-eq. Untuk mengurangi emisi yang dihasilkan, maka penggunaan kertas harus dikurangi pada setiap bagian administrasi perkantoran yang ada di Universitas Islam Indonesia. Hal itu perlu dilakukan karena semakin tinggi penggunaan kertas, maka semakin tinggi emisi yang dihasilkan oleh industri kertas dan *pulp*. Besarnya jumlah emisi yang dihasilkan akan berdampak buruk bagi lingkungan.

1.1.4 Biaya Penggunaan Kertas

Bagian layanan administrasi perkantoran yang ada di Universitas Islam Indonesia secara keseluruhan masih menggunakan kertas untuk kebutuhan pelayanan administrasi pada setiap harinya. Hal itu dapat dilihat dari penggunaan kertas yang masih tinggi pada setiap fakultas. Pada penelitian ini dilakukan analisa untuk mengetahui biaya yang dikeluarkan oleh setiap fakultas dan biaya yang dikeluarkan oleh Universitas Islam Indonesia untuk memenuhi kebutuhan penggunaan kertas administrasi perkantoran.

Biaya penggunaan kertas dapat dihitung dengan menjumlahkan harga satu Rim kertas sebesar Rp.44.000,00 dengan jumlah penggunaan kertas. Harga satu Rim kertas HVS ukuran A4 didapatkan dari harga pasaran pada umumnya dengan menggunakan merek *Paper One* . Berikut ini adalah tabel biaya yang dikeluarkan oleh setiap fakultas untuk penggunaan kertas.

Tabel 4. 3 Biaya Penggunaan Kertas

Fakultas	Rim Kertas	Biaya Penggunaan (Rp)
Kedokteran	1.102	Rp48.488.000,00
Teknologi Industri	817	Rp35.948.000,00
Ilmu Agama Islam	547	Rp24.068.000,00

Fakultas	Rim Kertas	Biaya Penggunaan (Rp)
Teknik Sipil dan Perencanaan	474	Rp20.856.000,00
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	459	Rp20.196.000,00
Psikologi dan Ilmu Sosail Budaya	374	Rp16.456.000,00
TOTAL		Rp166.012.000,00

Universitas Islam Indonesia Selama tahun 2018 mengeluarkan biaya untuk kebutuhan kertas administrasi perkantoran sebesar Rp166.012.000,00. Jika dilihat pada tabel 4.3, biaya penggunaan kertas untuk setiap fakultas melebihi angka Rp16.000.000,00 untuk satu tahun. Biaya penggunaan kertas tersebut dapat menjadi faktor pendukung tingginya kebutuhan biaya penggunaan kertas untuk kebutuhan yang lain. Penggunaan biaya untuk kebutuhan administrasi perkantoran yang ada di Universitas Islam Indonesia harusnya dapat diminimalisir kembali penggunaannya apabila bagian administrasi mengurangi penggunaan kertas untuk kebutuhan surat yang dikeluarkan setiap harinya.

Berdasarkan penelitian estimasi penggunaan kertas pada bagian administrasi perkantoran yang ada di Universitas Islam Indonesia, didapatkan angka penggunaan kertas yang tinggi sehingga berdampak kepada emisi yang dihasilkan, serta besarnya biaya yang dikeluarkan. Oleh karena itu penelitian ini melakukan analisa terhadap salah satu bagian kegiatan administrasi perkantoran yang ada di Universitas Islam Indonesia. Kegiatan yang dilakukan penelitian adalah administrasi surat keluar, untuk mengetahui penggunaan kertas sebagai kebutuhan surat keluar, emisi yang dihasilkan dari penggunaan surat, biaya dari penggunaan kertas surat, serta upaya yang dapat diterapkan untuk mengurangi penggunaan kertas pada bagian administrasi surat yang dikeluarkan oleh setiap bagian yang ada di Universitas Islam Indonesia.

4.2 Administrasi Surat Jurusan dan Fakultas

Setyawan (2018) dalam jurnal *Strategi Organization Development* Melalui Aplikasi Persuratan dan Kearsipan *elektronik My Office* di Universitas Negeri Yogyakarta menjelaskan bahwa Integrasi nilai adaptasi bagi sebuah organisasi atau lembaga untuk mencapai efektifitas dalam pekerjaan kantor dapat diperoleh melalui berbagai macam cara. Salah satu diantaranya adalah dengan penggunaan teknologi informasi dalam administrasi persuratan dan kearsipan elektronik. Penerimaan dan pengeluaran surat termasuk di dalam sebuah tahap awal pengelolaan arsip. Sebuah organisasi atau lembaga dituntut untuk melakukan pengembangan dan perubahan dalam rangka memperbaiki efektifitas kerja dalam perkantoran.

Administrasi yang terdapat pada setiap jurusan dan fakultas yang ada di Universitas Islam Indonesia memiliki sistem yang berbeda tergantung dari kebutuhan setiap administrasi. Sehingga tata surat yang dikeluarkan oleh setiap administrasi juga berbeda, seperti dari jenis surat, sistem pengeluaran surat, pengarsipan surat, jumlah pengeluaran surat, dan yang lainnya. Untuk mengetahui sistem administasi yang diterapkan dilihat berdasarkan hasil kuisisioner yang dibagikan kepada staff administrasi dan dari hasil wawancara secara langsung. Berikut ini adalah sistem administrasi yang diterapkan oleh setiap jurusan dan Fakultas yang ada di Universitas Islam Indonesia terpadu.

4.2.1 Sistem Administrasi surat Jurusan dan Fakultas

Tabel 4. 4 Sistem Administrasi Surat Keluar Jurusan

Jurusan	Sistem Administasi Surat Keluar												
	Pengeluaran Surat		Pencetakan Surat		Penyebaran Surat							Pengarsipan Surat	
	Setiap Hari	Tidak Setiap Hari	Semua Surat	Tidak Semua Surat	Surat Umum	Surat akademik	Surat Rapat					Soft File	Hard Copy
					Dicetak	Dicetak	Semua Dicetak	Tidak Semua Dicetak	E-mail	Group Sosial	Google Calender		
Teknik Sipil	✓		✓		✓	✓	✓			✓		✓	✓
Teknik Industri	✓		✓		✓	✓	✓			✓		✓	✓
Teknik Lingkungan	✓		✓		✓	✓	✓			✓		✓	✓
Ilmu Komunikasi	✓		✓		✓	✓	✓			✓		✓	✓
Arsitektur	✓		✓		✓	✓	✓			✓		✓	✓
Psikologi	✓		✓		✓	✓	✓			✓		✓	✓
Teknik Kimia		✓	✓		✓	✓	✓			✓		✓	✓
Statistika		✓	✓		✓	✓	✓			✓		✓	✓

Sistem Administasi Surat Keluar													
Jurusan	Pengeluaran Surat		Pencetakan Surat		Penyebaran Surat							Pengarsipan Surat	
	Setiap Hari	Tidak Setiap Hari	Semua Surat	Tidak Semua Surat	Surat Umum	Surat akademik	Surat Rapat					Soft File	Hard Copy
					Dicetak	Dicetak	Semua Dicetak	Tidak Semua Dicetak	E-mail	Group Sosial	Google Calender		
Pendidikan Bahasa Inggris		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	
✓	✓			✓	✓			✓		✓		✓	✓
Teknik Informatika		✓	✓		✓	✓	✓			✓		✓	✓
Diploma Analisis Kimia		✓		✓	✓	✓		✓		✓		✓	
Ahwal AL-Syakshiyya		✓	✓		✓	✓	✓			✓		✓	✓
Kimia		✓	✓		✓	✓	✓			✓		✓	
Pendidikan Agama		✓	✓		✓	✓	✓			✓		✓	✓
Ekonomi Islam	✓			✓	✓	✓		✓			✓	✓	

Sistem Administasi Surat Keluar													
Jurusan	Pengeluaran Surat		Pencetakan Surat		Penyebaran Surat							Pengarsipan Surat	
	Setiap Hari	Tidak Setiap Hari	Semua Surat	Tidak Semua Surat	Surat Umum	Surat akademik	Surat Rapat					Soft File	Hard Copy
					Dicetak	Dicetak	Semua Dicetak	Tidak Semua Dicetak	E-mail	Group Sosial	Google Calender		
D3 Ekonomi		✓	✓		✓	✓	✓			✓		✓	✓
Hubungan Internasional		✓	✓		✓	✓	✓			✓		✓	
Pendidikan Kimia		✓	✓		✓	✓	✓			✓		✓	
Teknik Elektro		✓	✓		✓	✓	✓			✓		✓	✓
Farmasi	✓		✓		✓	✓	✓			✓		✓	✓
Teknik Mesin	✓		✓		✓	✓	✓			✓		✓	✓

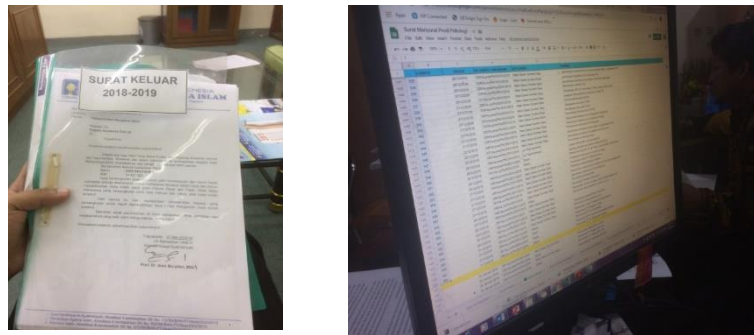
Tabel 4.5 Sistem Administrasi Surat Keluar Fakultas

Fakultas	Sistem Administasi Surat Keluar												
	Pengeluaran Surat		Pencetakan Surat		Penyebaran Surat							Pengarsipan Surat	
	Setiap Hari	Tidak Setiap Hari	Semua Surat	Tidak Semua Surat	Surat Umum	Surat akademik	Surat Rapat					Soft File	Hard Copy
					Dicetak	Dicetak	Semua Dicetak	Tidak Semua Dicetak	E-mail	Group Sosial	Google Calender		
Teknologi Industri	✓			✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓
Ilmu Agama Islam	✓		✓		✓	✓	✓			✓		✓	✓
Psikologi dan Ilmu Sosial Budaya	✓		✓		✓	✓	✓			✓		✓	
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	✓		✓		✓	✓	✓			✓		✓	✓

Teknik Sipil dan Perencanaan	✓		✓		✓	✓	✓			✓		✓	✓
Kedokteran	✓		✓		✓	✓	✓			✓		✓	✓

Sistem administrasi surat yang diterapkan oleh setiap Jurusan dan fakultas berpengaruh terhadap penggunaan kertas yang digunakan. Seperti dengan pengeluaran dan pengarsipan surat yang dikeluarkan. Sistem pencetakan untuk semua surat yang dikeluarkan membuat ketergantungan terhadap penggunaan kertas, apalagi jika tingkat kebutuhan layanan yang dikeluarkan tinggi. padahal tidak semua surat yang dikeluarkan harus dilakukan pencetakan. Seperti surat undangan rapat internal. Jika dilihat pada sistem administrasi yang diterapkan oleh setiap jurusan dan fakultas, secara keseluruhan untuk surat yang dikeluarkan masih dilakukan pencetakan.

Sedangkan sistem pengarsipan yang diterapkan oleh layanan administrasi, masih banyak yang melakukan pengarsipan secara *hard copy* surat. Hal tersebut membuat penggunaan kertas bertambah karena dilakukannya penggandaan produksi pada surat, padahal pengarsipan dapat dilakukan secara *soft file* dengan melakukan *scan* pada surat yang dikeluarkan untuk kemudian dilakukan pengarsipan. Dari total 22 jurusan, terdapat 4 jurusan yang menerapkan sistem pengarsipan secara *soft file* dan tidak melakukan pengarsipan *hard copy* pada surat, jurusan tersebut adalah Pendidikan Bahasa Inggris, Diploma Analisis Kimia, Hubungan Internasional, dan Pendidikan Kimia. Sedangkan 18 jurusan yang lain masih melakukan pengarsipan *Hard Copy* surat. Untuk tingkatan fakultas, hanya Fakultas Psikologi dan Sosial Budaya yang menerapkan sistem pengarsipan *Soft File*. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan dan Fakultas Kedokteran selalu melakukan penggandaan terhadap surat yang dikeluarkan untuk kebutuhan pengarsipan. Layanan administrasi seharusnya dapat merubah sistem administrasi surat yang lebih baik lagi untuk efektifitas kerja dan pengurangan penggunaan kertas yang dikeluarkan. Berikut ini adalah contoh gambar dari sistem pengarsipan yang diterapkan oleh setiap jurusan dan fakultas yang terdapat di Universitas Islam Indonesia terpadu.



Gambar 4.2 Sistem Pengarsipan

4.3 Analisis Penggunaan Kertas Surat Keluar

Analisis data penggunaan kertas untuk administrasi surat keluar dibedakan antara kertas surat dengan lampiran dan kertas surat tanpa lampiran. Hal tersebut dilakukan karena pada saat pengambilan data penggunaan kertas tidak semua jurusan dan fakultas dapat dihitung untuk lampiran surat. Tidak dapat dihitungnya penggunaan kertas lampiran surat disebabkan oleh sistem pengarsipan dari masing-masing administrasi jurusan dan fakultas yang ada. Untuk perbandingan besarnya penggunaan kertas pada setiap jurusan dan fakultas, pada penelitian ini hanya membandingkan penggunaan kertas surat keluar tanpa produksi dan lampiran. Data yang diambil untuk mengetahui jumlah penggunaan adalah dengan melihat nomor surat yang dikeluarkan selama tahun 2018. Besarnya penggunaan kertas pada setiap Jurusan dan fakultas dipengaruhi dari kebutuhan surat yang berbeda, sistem pengeluaran surat, pengarsipan, manajemen organisasi, dan faktor yang lainnya.

4.3.1 Perhitungan Jumlah Penggunaan Kertas Surat Jurusan dan Fakultas

Perhitungan jumlah penggunaan kertas dilakukan dengan menghitung jumlah lembar surat yang dikeluarkan oleh setiap jurusan dan fakultas pada setiap tahunnya. Untuk menghitung jumlah lembar kertas surat, dilakukan secara manual dari pengarsipan *hard copy* pada surat yang dikeluarkan oleh setiap administrasi jurusan dan fakultas selama tahun 2018. Sedangkan untuk layanan administrasi yang tidak menerapkan sistem pengarsipan secara *hard copy* pada surat yang dikeluarkan, maka dilakukan perhitungan jumlah lembar surat dengan cara melihat dari nomor surat yang dikeluarkan oleh masing-masing administrasi selama tahun 2018. Untuk menghitung

berat satu lembar kertas dilakukan dengan cara menimbang secara langsung satu lembar kertas dengan menggunakan timbangan digital, didapatkan berat satu lembar kertas sebesar 0,004 Kg. Berikut ini adalah contoh perhitungan jumlah penggunaan kertas pada jurusan Teknik Lingkungan :

Diketahui :

Jumlah surat keluar = 742 Lembar

Berat 1 kertas = 0,004 Kg

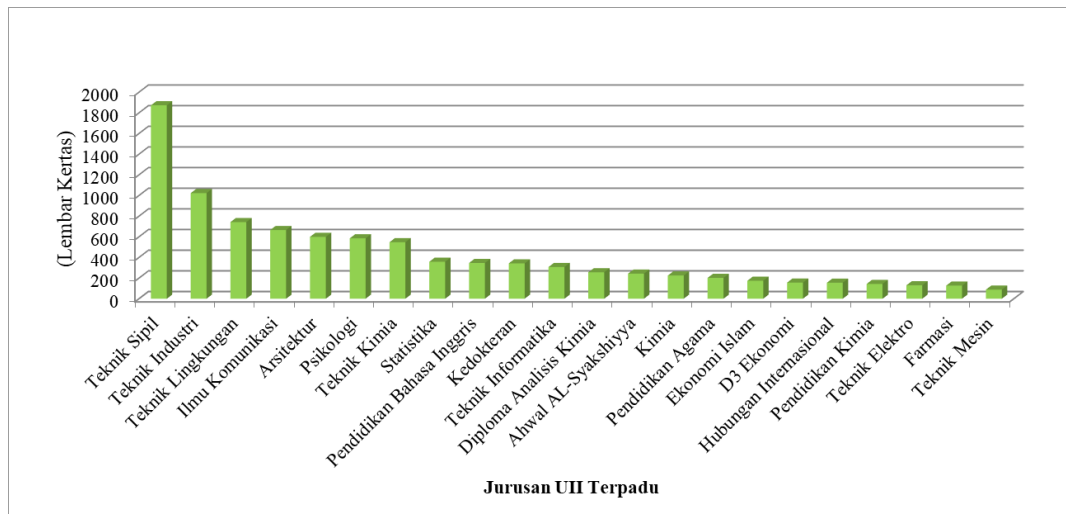
Berat total kertas = $742 \times 0,004$

= 3,168 Kg/Tahun.

Jumlah surat yang didapatkan dalam bentuk lembar kertas dikonfigurasi menjadi satuan kilogram. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui berapa kilogram kertas yang dihasilkan oleh setiap jurusan dan fakultas, serta sebagai kebutuhan untuk menghitung jumlah emisi yang dihasilkan dari penggunaan kertas.

4.3.2 Penggunaan Kertas Surat Jurusan

Setelah dilakukan perhitungan untuk mengetahui jumlah penggunaan kertas setiap jurusan, maka didapatkan hasil untuk surat keluar semua jurusan dengan pengklasifikasian dari jurusan dengan penggunaan kertas tertinggi sampai dengan jurusan terendah. Berikut ini adalah diagram jumlah penggunaan kertas untuk setiap Jurusan.



Gambar 4.3 Penggunaan Kertas Surat Jurusan

Total secara keseluruhan dari 22 jurusan yang ada, Jurusan Teknik Sipil memiliki tingkat penggunaan kertas tertinggi dibandingkan dengan jurusan yang lain dengan jumlah 1.873 lembar surat atau sebesar 7,49 Kg selama tahun 2018. Sedangkan untuk jurusan dengan penggunaan kertas terendah adalah Jurusan Teknik mesin dengan jumlah 88 lembar atau sebesar 0,35 Kg selama tahun 2018. Terdapat perbedaan angka penggunaan kertas yang sangat signifikan antara Jurusan Teknik Sipil dan Jurusan Teknik Mesin dengan selisih 95,3% lebih rendah penggunaan kertas oleh Jurusan Teknik Mesin dibandingkan dengan Jurusan Teknik Sipil. Untuk melihat perbandingan penggunaan kertas setiap jurusan, analisa dibagi menjadi 3 bagian, yaitu :

1. Bagian pertama

Jurusan dengan penggunaan kertas surat diatas 1.000 lembar pada tahun 2018, meliputi Jurusan Teknik Sipil 1.873 lembar dan teknik industri 1.023 lembar. Jika dihitung penggunaan kertas dalam setiap hari kerja, rata-rata untuk Jurusan Teknik Sipil menggunakan kertas sebagai kebutuhan surat keluar 8 lembar atau 0,032 Kg/hari. Sedangankan Jurusan Teknik Industri mengeluarkan kertas surat keluar 4 lembar atau 0,016 Kg/hari. Jumlah tersebut dapat dihitung dengan cara membagikan penggunaan total kertas dengan waktu kerja selama satu tahun sehingga didapatkan rata-rata penggunaan kertas setiap hari kerja.

Penggunaan kertas Jurusan Teknik Industri setengah lebih sedikit dibandingkan Jurusan Teknik Sipil dengan selisih angka 50%. Jika melihat dari tingkat penggunaan kertas setiap jurusan, dua jurusan kebutuhan surat keluar yang paling tinggi penggunaannya adalah jurusan teknik.

2. Bagian kedua

Jurusan dengan penggunaan kertas untuk kebutuhan surat keluar sebanyak 500-1.000 lembar selama tahun 2018. Terdapat 5 jurusan yang meliputi Jurusan Teknik Lingkungan, Ilmu Komunikasi, Arsitektur, Psikologi, dan Teknik Kimia. Rata-rata penggunaan kertas setiap hari kerja oleh setiap jurusan tersebut sebanyak 3 lembar atau 0,012 Kg/hari. Perbandingan penggunaan kertas jurusan untuk bagian pertama dan bagian kedua memiliki selisih penggunaan sebesar 62,5%.

3. Bagian ketiga

Jurusan dengan penggunaan kertas untuk kebutuhan surat keluar di bawah 500 lembar selama tahun 2018. Dari 22 jurusan yang dilakukan penelitian, 15 jurusan yang penggunaan kertas tertinggi adalah Jurusan Statistika 358 lembar surat pada tahun 2018. Sedangkan untuk penggunaan kertas terendah adalah Jurusan Teknik Mesin dengan penggunaan 88 lembar. Penggunaan kertas Jurusan Statistika jika di rata-ratakan untuk setiap hari kerja adalah 2 lembar kertas atau 0,008 Kg/hari

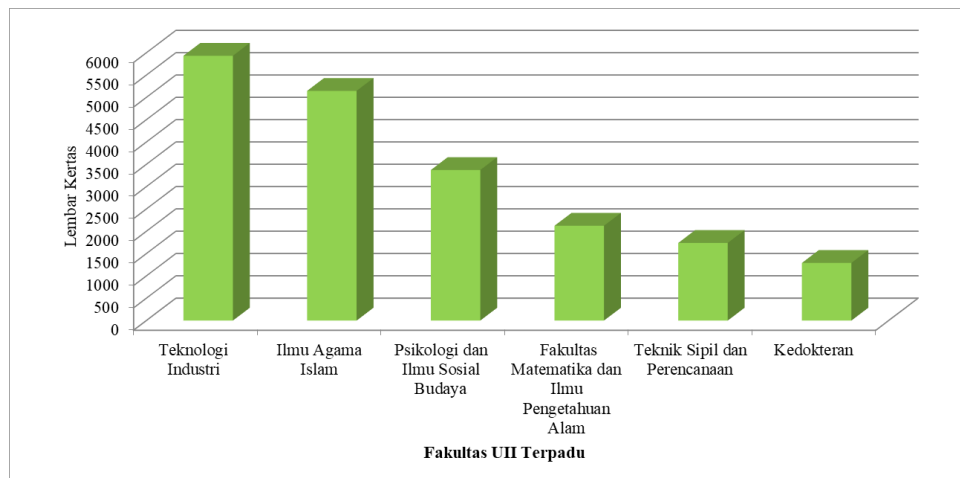
Setelah dilakukan analisa terhadap 3 bagian penggunaan kertas tersebut, dilakukan kembali analisa pada bagian dengan penggunaan kertas paling tinggi untuk mengetahui penyebab dari tingginya penggunaan kertas pada jurusan tersebut. Analisa dilakukan pada bagian pertama untuk Jurusan Teknik Sipil dan Teknik Industri sebagai jurusan dengan penggunaan kertas yang tinggi untuk kebutuhan layanan administrasi surat keluar.

Faktor utama banyaknya penggunaan kertas yang terdapat pada Jurusan Teknik Sipil dan Industri dipengaruhi oleh besarnya jumlah kebutuhan pengeluaran surat

masing-masing layanan administrasi tersebut. Besarnya jumlah kebutuhan surat tersebut tidak diimbangi dengan sistem administrasi yang baik. Hal tersebut dapat dilihat dari sistem administrasi surat keluar dari jurusan, salah satunya adalah masih melakukan pencetakan untuk semua surat yang dikeluarkan, masih dilakukannya pengarsipan surat secara *hard copy* sehingga masih memungkinkan terjadinya penggunaan jumlah surat keluar yang berpengaruh kepada jumlah penggunaan kertas. Meskipun dua jurusan pengguna kertas tertinggi adalah jurusan teknik, hal tersebut tidak berpengaruh kepada jumlah penggunaan kertas. Karena dapat dilihat pada diagram yang ditunjukkan, untuk penggunaan kertas terendah adalah jurusan teknik sehingga dapat dikatakan bahwa tidak ada hubungan banyaknya jumlah penggunaan kertas tergantung kepada jurusan Teknik atau Non-teknik.

4.3.3 Penggunaan Kertas Surat Fakultas

Setelah dilakukan perhitungan untuk mengetahui jumlah penggunaan kertas setiap Fakultas, maka didapatkan hasil pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.4 Penggunaan Kertas Fakultas

Penggunaan kertas setiap fakultas untuk kebutuhan administrasi surat yang dikeluarkan mencapai angka di atas 1.000 lembar selama tahun 2018. Fakultas Teknologi Industri memiliki penggunaa kertas paling tinggi jika dibandingkan dengan fakultas lain yang mencapai 5.934 lembar surat atau 23,73 Kg/tahun. Jika dianalisa,

untuk setiap hari kerja Fakultas Teknologi Industri mengeluarkan kertas 22 lembar atau 0.08 Kg/hari sebagai kebutuhan administrasi surat keluar.

Penggunaan kertas oleh Fakultas Teknologi Industri tidak jauh berbeda dengan Fakultas Ilmu Agama Islam sebanyak 5.147 lembar atau 20,58 Kg/tahun. Dua fakultas tersebut memiliki angka penggunaan kertas diatas 5.000 lembar, jika dikalkulasi dalam tahun 2018 masing-masing bagian administrasi fakultas tersebut menghabiskan 10 rim kertas yang digunakan untuk kebutuhan surat yang dikeluarkan. Sedangkan penggunaan kertas terendah adalah Fakultas Kedokteran 1.292 lembar atau 5,16 Kg/tahun selama tahun 2018. Dalam setiap hari kerja bagian administrasi Fakultas Kedokteran mengeluarkan kertas untuk kebutuhan surat keluar rata-rata 5 lembar atau 0,02 Kg/hari. Angka penggunaan tersebut lebih kecil jika dibandingkan dengan penggunaan kertas jurusan paling tinggi yaitu jurusan Teknik Sipil yang mencapai angka 1.873 lembar pada tahun 2018. Sedangkan selisih penggunaan kertas fakultas yang paling tinggi dengan penggunaan kertas paling rendah adalah sebesar 78,22%.

Besar atau tidaknya penggunaan kertas oleh setiap fakultas tergantung dari kebutuhan surat yang dikeluarkan setiap layanan administrasi pada setiap tahunnya. Banyaknya kebutuhan surat yang dikeluarkan dipengaruhi juga oleh seberapa banyak jurusan yang terdapat pada sebuah fakultas tersebut, semakin banyaknya jurusan pada sebuah fakultas maka semakin tinggi angka pelayanan administrasi surat yang dikeluarkan. Hal tersebut dapat dilihat pada penggunaan kertas Fakultas Teknologi Industri dengan penggunaan paling tinggi dan Fakultas Kedokteran dengan penggunaan kertas paling rendah. Fakultas teknologi industri melayani 5 jurusan yang terdapat pada fakultas tersebut, sedangkan fakultas kedokteran hanya melayani satu jurusan pada fakultas tersebut.

Untuk melihat analisis penggunaan kertas yang tinggi pada setiap fakultas tidak dapat hanya melihat dari sisi pelayanan administrasi saja, karena terdapat faktor lain yang menyebabkan tingginya penggunaan kertas untuk penggunaan surat keluar. Seperti dengan sistem administrasi surat yang diterapkan oleh setiap fakultas. Karena

besarnya kebutuhan surat yang dikeluarkan harus diimangi dengan sistem administrasi surat keluar yang baik agar penggunaan kertas tidak tinggi.

4.3.4 Total Penggunaan Kertas Surat Jurusan dan Fakultas

Total penggunaan kertas untuk surat keluar setiap jurusan dan fakultas didapatkan setelah melakukan perhitungan penggunaan secara keseluruhan. Perhitungan juga menambahkan penggunaan lampiran surat dan produksi surat yang pada penggunaan kertas jurusan dan fakultas sebelumnya tidak dimasukkan ke dalam perhitungan, karena untuk menentukan perbandingan penggunaan kertas surat yang seimbang untuk masing-masing jurusan.

Sedangkan dalam perhitungan total penggunaan surat, untuk lampiran dan produksi surat diperhitungkan untuk mengetahui penggunaan secara keseluruhan dari data penelitian yang dapat dikumpulkan. Berikut ini tabel penggunaan kertas surat keluar secara keseluruhan.

Tabel 4.6 Total Penggunaan Kertas Surat

Penggunaan Kertas	Jumlah (Lembar)	Berat Kertas (Kg)
Kertas Jurusan	11.794	47,17
Kertaas Fakultas	22.642	90,56
TOTAL	34.436	137,74

Dalam tahun 2018, Universitas Islam Indonesia terpadu menggunakan kertas untuk kebutuhan surat yang dikeluarkan oleh layanan administrasi jurusan dan fakulas sebanyak 34.436 lembar atau 137,74 Kg/tahun. Jika total lembar kertas dikalkulasikan menjadi rim kertas yang pada umumnya 1 rim berisikan 500 lembar kertas HVS, maka 69 rim kertas HVS telah digunakan selama tahun 2018 untuk memenuhi kebutuhan surat yang dikeluarkan. Total penggunaan kertas surat keluar adalah 1,8 % dari penggunaan kertas administrasi perkantoran di Universitas Islam Indonesia dengan

penggunaan 3.773 Rim kertas selama tahun 2018. Persentase penggunaan tersebut dihitung dengan menggunakan rumus pada metode penelitian.

Jumlah total penggunaan kertas tersebut mengindikasikan layanan administrasi yang ada di Universitas Islam Indonesia masih ketergantungan kepada kertas untuk kebutuhan surat keluar. Total penggunaan kertas yang didapatkan adalah jumlah minimal penggunaan kertas yang dapat diteliti, karena dalam pembuatan surat tidak selalu hanya satu lembar kertas, namun bisa jadi lebih. Hal tersebut memungkinkan penggunaan kertas untuk surat yang dikeluarkan lebih besar dari hasil total penelitian yang dilakukan.

Berdasarkan dari analisa yang dilakukan, besarnya kebutuhan layanan surat menjadi penyebab tingginya penggunaan kertas pada setiap masing-masing jurusan dan fakultas. Sedangkan sistem administrasi surat yang diterapkan oleh setiap jurusan dan fakultas menjadi faktor pendukung dari tingginya penggunaan kertas surat keluar. Besarnya kebutuhan pengeluaran surat untuk melayani kebutuhan administrasi jurusan, fakultas, mahasiswa, dan lainnya memang tidak bisa dibatasi secara jumlah. Karena hal tersebut adalah kebutuhan yang umumnya memang diperlukan dalam administrasi perkantoran. Kebutuhan pengeluaran surat yang besar dapat diimbangi dengan sistem administrasi yang baik untuk meminimalisir penggunaan kertas pada surat yang dikeluarkan.

Salah satu studi penelitian yang telah dilakukan oleh Setyawan (2018) dalam mengurangi penggunaan kertas untuk kebutuhan surat adalah dengan strategi *organizational development* melalui aplikasi persuratan dan kearsipan berbasis elektronik *my office* yang diterapkan di Universitas Negeri Yogyakarta. Dalam penelitian tersebut dijelaskan setiap organisasi harus mampu berkembang dan beradaptasi dalam menghadapi perubahan zaman dalam berbagai aspek seperti teknologi, politik, dan budaya. Universitas Negeri Yogyakarta melakukan pengembangan terhadap sistem informasi berbasis elektronik dalam tata administrasi persuratan dan kearsipan yang kemudian dikenal sebagai aplikasi *My Office*.

My Office merupakan aplikasi yang dikembangkan oleh pihak Universitas Negeri Yogyakarta dalam manajemen administrasi surat di lingkungannya. Pihak universitas menyadari pentingnya melakukan perubahan dan pengembangan terhadap tata persuratan dan kearsipan yang selama ini menggunakan kertas. Sebelum diterapkannya aplikasi *My Office* setiap surat yang dikeluarkan oleh bagian administrasi dilakukan pencetakan dengan kertas, namun sejak diterapkan aplikasi *My Office* beberapa surat dikirimkan melalui aplikasi tersebut. Keuntungan dari penggunaan aplikasi tersebut adalah arus informasi surat menjadi lebih cepat, alur surat dapat dipantau dengan jelas, serta pengurangan penggunaan kertas.

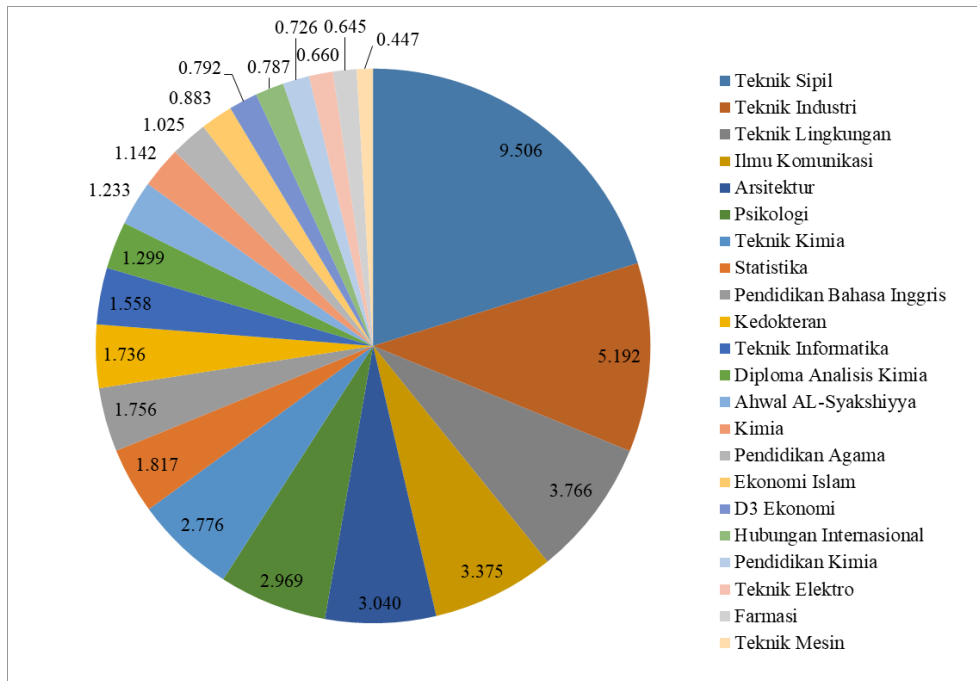
Perbandingan sistem administrasi tata persuratan yang diterapkan oleh Universitas Islam Indonesia dan Universitas Negeri Yogyakarta menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan. Universitas Negeri Yogyakarta sudah menggunakan teknologi yang dikembangkan untuk layanan administrasi persuratan dan pengarsipan untuk mencapai tujuan efektifitas. Sedangkan Universitas Islam Indonesia secara keseluruhan belum melakukan perubahan dan pengembangan dalam sistem administrasi persuratan, serta masih menggunakan cara manual yang berpengaruh kepada masih tingginya angka penggunaan untuk kebutuhan surat yang dikeluarkan.

4.4 Emisi Penggunaan Kertas Surat

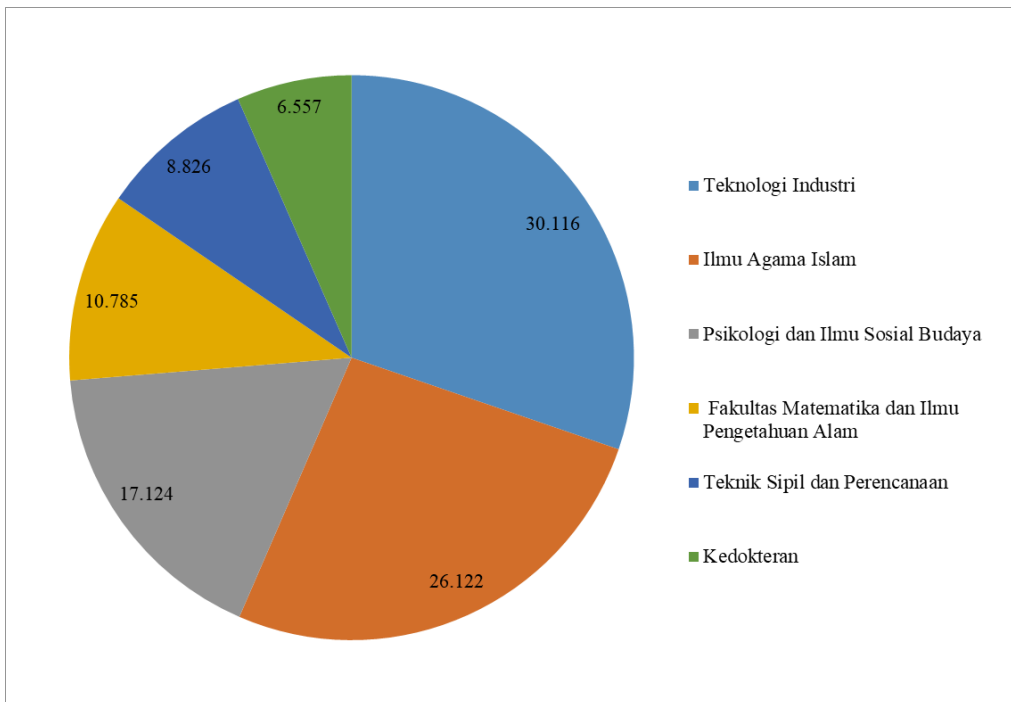
Penggunaan kertas berpengaruh kepada emisi karbon dari produksi kertas yang dihasilkan oleh operasional pembuatan *pulp* dan kertas industri. Perhitungan emisi penggunaan kertas pada surat yang di keluarkan oleh layanan administrasi jurusan dan fakultas di Universitas Islam Indonesia dilakukan untuk mengetahui berapa emisi yang dihasilkan dari penggunaan kertas, dan seberapa besar peran Universitas Islam Indonesia berkontribusi dalam penyumbang emisi dari penggunaan kertas.

Perhitungan emisi penggunaan kertas surat keluar menggunakan faktor emisi EPA Victoria 2013. Dilakukan perhitungan pada setiap layanan administrasi jurusan dan fakultas dari penggunaan kertas dan kemudian dilakukan perhitungan secara

keseluruhan. Berikut ini adalah gambar dari emisi yang dihasilkan dari penggunaan kertas pada setiap jurusan dan fakultas.



Gambar 4.5 Tingkat Emisi Kertas Jurusan Dalam Satuan KgCO₂-eq.



Gambar 4.6 Tingkat Emisi Kertas Fakultas Dalam Satuan KgCO₂-eq.

Jika dilakukan analisa pada gambar diagram emisi yang dihasilkan dari penggunaan kertas surat keluar, bahwa angka tinggi nya emisi ditentukan berdasarkan besarnya jumlah kertas yang digunakan oleh setiap layanan administrasi jurusan dan fakultas. Semakin tinggi penggunaan kertas surat, maka semakin tinggi emisi yang dihasilkan.

Peringkat penggunaan emisi tertinggi untuk jurusan dan fakultas memiliki persamaan dengan penggunaan tertinggi pada kertas. Emisi yang dihasilkan paling tinggi adalah Jurusan Teknik sipil dengan penggunaan kertas sebanyak 1.873 lembar menghasilkan emisi karbon sebesar 9,50 KgCO₂-eq selama tahun 2018. Sedangkan untuk lingkup fakultas, Fakultas Teknologi Industri dari penggunaan kertas surat keluar sebanyak 5.934 lembar menghasilkan emisi karbon sebesar 30,11 KgCO₂-eq. Lebih tinggi 13% dibandingkan dengan fakultas yang lain.

4.4.1 Total Emisi Pengguna Kertas Surat

Setelah dilakukan perhitungan emisi yang dihasilkan oleh setiap jurusan dan fakultas, maka dilakukan perhitungan untuk mengetahui total emisi karbon yang dihasilkan secara keseluruhan dari penggunaan kertas surat keluar. Berikut ini adalah tabel dari perhitungan emisi yang dihasilkan.

Tabel 4.7 Total emisi

Penggunaan Kertas	Berat Kertas (Kg)	Jumlah Emisi (KgCO₂-eq)
Jurusan	37,14	47,12
Fakultas	78,44	99,53
TOTAL		146,65

Dari total penggunaan kertas untuk kebutuhan surat keluar, Universitas Islam Indonesia menghasilkan emisi karbon sebesar 146,65 KgCO₂-eq selama 2018. Jika dihitung penggunaan satu lembar kertas, untuk kertas HVS ukuran F4 yang digunakan dalam pembuatan surat, maka untuk 1 surat menghasilkan emisi karbon sebesar 0,0049 KgCO₂-eq.

Pada penelitian sebelumnya oleh Septyn (2017) telah dilakukan kajian emisi karbon dari aktivitas kampus di Fakultas Teknik di Universitas Negeri Semarang. Salah satu lingkup penelitian yang dilakukan adalah analisis emisi karbon pada konsumsi kertas oleh mahasiswa yang didapatkan dari kuisisioner. Penelitian tersebut tidak melakukan analisis secara mendetail pada sebuah organisasi atau bidang yang menggunakan kertas, sehingga hasil yang didapatkan untuk konsumsi penggunaan kertas kampus tersebut adalah secara umum, karena penelitian dilakukan untuk banyak ruang lingkup dari aktivitas kampus seperti pembuangan sampah, penggunaan listrik, penggunaan kertas, penggunaan gas LPG, dan penggunaan kendaraan. Perbedaan penelitian perhitungan jejak karbon dari penggunaan kertas yang dilakukan di Universitas Islam Indonesia adalah lebih dilakukannya analisa yang difokuskan kepada sebuah organisasi dalam penggunaan kertas.

Sedangkan untuk penelitian emisi karbon juga dilakukan oleh Nurhayati (2017) dalam jurnal yang berjudul Kajian Emisi Karbon Aktivitas Kampus Universitas Satya Negara Indonesia Jakarta. Dengan metode pengelompokan aktivitas kampus, salah satu jejak karbon yang dihitung adalah penggunaan kertas A4 di tiap jurusan dan dekan. Perhitungan emisi karbon menggunakan faktor emisi dari (EPA Victoria, 201). Untuk hasil penelitian yang dilakukan, dari penggunaan kertas kampus Universitas Satya Negara Indonesia Jakarta adalah 52,7 KgCO₂, Jika dibandingkan dengan penggunaan kertas surat keluar oleh Universitas Islam Indonesia sebesar 146,65 KgCO₂-eq. Besarnya jumlah emisi karbon yang dihasilkan dipengaruhi oleh tingkat penggunaan kertas pada masing-masing Universitas.

4.5 Biaya Penggunaan Kertas Surat

Layanan administrasi surat pada jurusan dan fakultas yang terdapat di Universitas Islam Indonesia terpadu berdasarkan hasil dari analisa yang dilakukan, secara keseluruhan masih menggunakan kertas untuk kebutuhan surat yang dikeluarkan. Sehingga bagian adminitrasi masih perlu mengeluarkan biaya pembelian kertas. Biaya penggunaan kertas dapat dihitung dengan menjumlahkan harga satu lembar kertas sebesar Rp.88 per lembar kertas dengan jumlah penggunaan kertas. Harga satu kertas HVS sebesar Rp.88 didapatkan dari harga pasaran pada umumnya. Berikut ini adalah biaya yang dikeluarkan oleh setiap administrasi jurusan dan fakultas untuk penggunaan kertas.

4.5.1 Biaya Penggunaan Kertas Surat Jurusan dan Fakultas

Berikut ini adalah tabel biaya penggunaan kertas yang dikeluarkan oleh setiap masing-masing jurusan.

Tabel 4.8 Biaya Penggunaan Kertas masing-masing jurusan

Jurusan	Lembar Kertas	Nilai Ekonomis (Rp)
Teknik Sipil	1.873	Rp164.824,00
Teknik Industri	1.023	Rp90.024,00
Teknik Lingkungan	742	Rp65.296,00
Ilmu Komunikasi	665	Rp58.520,00
Arsitektur	599	Rp.52.712,00
Psikologi	585	Rp51.480,00
Teknik Kimia	547	Rp48.136,00
Statistika	358	Rp31.504,00
Pendidikan Bahasa Inggris	346	Rp30.448,00

Jurusan	Lembar Kertas	Nilai Ekonomis (Rp)
Kedokteran	342	Rp30.096,00
Teknik Informatika	307	Rp27.016,00
Diploma Analisis Kimia	256	Rp22.528,00
Ahwal AL-Syakshiyya	243	Rp21.384,00
Kimia	225	Rp19.800,00
Pendidikan Agama	202	Rp17.776,00
Ekonomi Islam	174	Rp15.312,00
D3 Ekonomi	156	Rp13.728,00
Hubungan Internasional	155	Rp13.640,00
Pendidikan Kimia	143	Rp12.584,00
Teknik Elektro	130	Rp11.440,00
Farmasi	127	Rp11.176,00
Teknik Mesin	88	Rp7.744,00
TOTAL		Rp817.168,00

Penggunaan kertas untuk kebutuhan surat yang dikeluarkan mempengaruhi biaya yang harus dipenehui oleh setiap bagian administrasi. Secara keseluruhan biaya dari penggunaan kertas yang dikeluarkan dapat dikatakan tidak terlalu tinggi. Karena jika melihat biaya penggunaan tertinggi oleh Jurusan Teknik Sipil adalah sebesar Rp164.842,00 selama tahun 2018. Sedangkan untuk 21 jurusan yang lain, biaya penggunaan kertas yang dikeluarkan tidak melebihi angka Rp100.000,00 selama tahun 2018. Bahkan untuk Jurusan Teknik Mesin dengan penggunaan kertas paling rendah hanya mengeluarkan biaya penggunaan kertas sebesar Rp7.744,00 dalam satu tahun.

Jumlah tersebut lebih rendah 95,3% dari biaya yang dikeluarkan oleh Jurusan Teknik Sipil.

Tabel 4.9 Tabel Pengeluaran Biaya Setiap Fakultas

Fakultas	Lembar Kertas	Nilai Ekonomis (Rp)
Teknologi Industri	5.934	Rp522.192,00
Ilmu Agama Islam	5.147	Rp452.936,00
Psikologi dan Ilmu Sosial Budaya	3.478	Rp306.064,00
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	3.374	Rp296.912,00
Teknik Sipil dan Perencanaan	2.584	Rp227.392,00
Kedokteran	2.125	Rp187.000,00
TOTAL		Rp1.992.496,00

Fakultas kedokteran memiliki pengeluaran terendah pada lingkup fakultas, tetapi untuk pengeluaran biaya yang dikeluarkan lebih tinggi jika dibandingkan dengan pengeluaran biaya jurusan tertinggi oleh Teknik Sipil selama tahun 2018. Seluruh bagian administrasi fakultas harus mengeluarkan biaya diatas Rp100.000,00 per tahunnya, bahkan untuk Fakultas Teknologi Industri harus mengeluarkan biaya sebesar Rp522.192,00 Besarnya biaya tersebut hanya untuk memenuhi kebutuhan surat yang dikeluarkan.

4.5.2 Total Biaya Penggunaan Kertas Surat

Total biaya pengeluaran adalah jumlah secara keseluruhan biaya yang dikeluarkan oleh setiap bagian administrasi jurusan dan fakultas. Berikut ini adalah tabel total biaya pengeluaran kertas.

Tabel 4.10 Tabel Total Biaya Pengeluaran Kertas Surat

Penggunaan Kertas	Nilai Ekonomis (Rp)
Jurusan	Rp817.168,00
Fakultas	Rp1.992.496,00
TOTAL	Rp2.809.664,00

Universitas Islam Indonesia pada tahun 2018 mengeluarkan biaya untuk penggunaan kertas sebagai kebutuhan administrasi surat keluar sebesar Rp2.890.664,00 Biaya tersebut didapatkan setelah melakukan analisa pada penggunaan kertas pada setiap bagian administrasi jurusan dan fakultas di Universitas Islam Indonesia. Biaya tersebut adalah biaya yang dikeluarkan hanya untuk keperluan surat yang dikeluarkan. Biaya sebesar Rp2.890.664,00 memang tidak terlalu signifikan jika diperuntukkan untuk satu universitas, tetapi biaya penggunaan kertas tersebut dapat menjadi faktor pendukung tingginya kebutuhan biaya penggunaan kertas untuk kebutuhan yang lain. Penggunaan biaya untuk kebutuhan surat harusnya dapat diminimalisir kembali penggunaannya apabila bagian administrasi mengurangi penggunaan kertas untuk kebutuhan surat yang dikeluarkan setiap harinya.

4.6 Upaya Penerapan *Paperless Office*

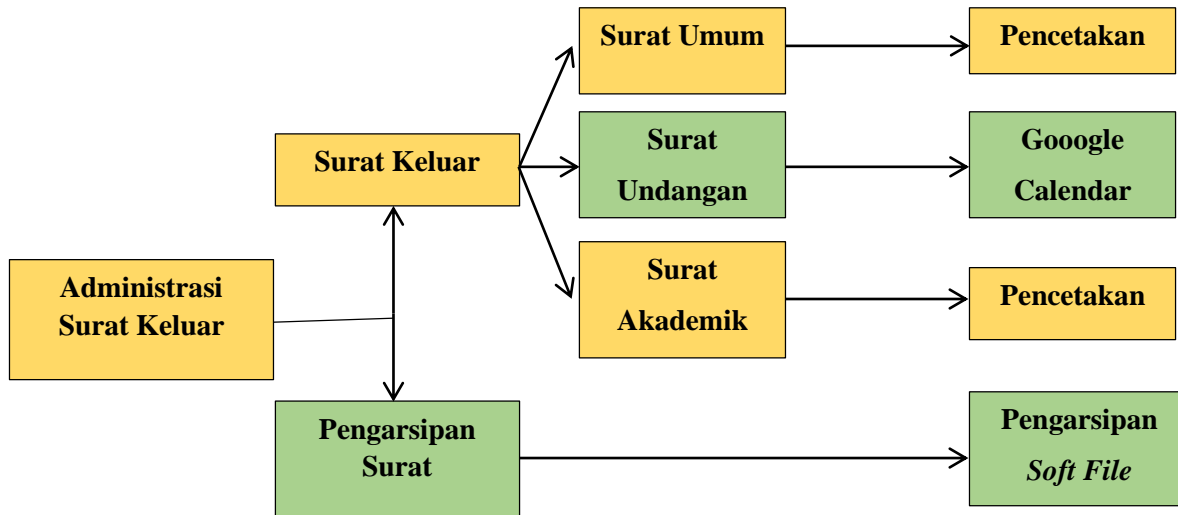
Istilah *paperless Office* muncul pada tahun 1975 yang mulai dikenalkan oleh Goege Pake. Konsep *paperless Office* sebenarnya bukan untuk menghilangkan penggunaan kertas pada sebuah perkantoran, tetapi *Paperless Office* adalah mengurangi penggunaan kertas pada bagian-bagian tertentu, bagaimana cara menggunakan kertas lebih bijak, dan mendorong kinerja perkantoran dari sudut efektifitas bekerja, penghematan biaya, dan lingkungan. Sellen dan Harper (2001) menyebutkan bahwa terdapat tiga masalah penggunaan kertas dalam kegiatan administrasi, yaitu : (1) kertas sebagai simbol dari masa lalu, atau dapat dikatakan sebagai hal yang kuno, (2) penggunaan kertas untuk kebutuhan administrasi memakan

biaya yang besar, (3) permasalahan interaksional yang memiliki keterbatasan pada ruang yang meliputi : penggunaan kertas harus digunakan secara lokal, kertas tidak dapat diakses dari jarak jauh, penggunaan kertas membutuhkan ruang penyimpanan secara fisik, dan membutuhkan pengiriman secara fisik.

Penerapan konsep *paperless office* di Indonesia sendiri sebenarnya sudah mulai diterapkan oleh beberapa perkantoran, sedangkan untuk lingkup perguruan tinggi salah satunya adalah konsep strategi *organizational development* melalui aplikasi persuratan dan kearsipan berbasis *elektronik my office* Universitas Negeri Yogyakarta. Penelitian tersebut satu visi dengan penelitian yang dilakukan di Universitas Islam Indonesia saat ini, yang pada dasarnya adalah melakukan tata persuratan dan kearsipan yang berbasis elektronik untuk mencapai efektifitas dalam bekerja dan mengurangi penggunaan kertas.

Setelah dilakukannya analisa penggunaan kertas surat keluar di setiap bagian administrasi jurusan dan fakultas yang ada di Universitas Islam Indonesia, secara keseluruhan masih menggunakan kertas untuk kebutuhan surat yang dikeluarkan, sehingga masih adanya ketergantungan penggunaan kertas untuk keutuhan administrasi. Penelitian yang dilakukan ini mengupayakan mengurangi penggunaan kertas surat yang dikeluarkan pada bagian-bagian tertentu. Karena untuk menerapkan sistem administrasi surat keluar tanpa menggunakan kertas dirasa belum bisa untuk direalisasikan dan perlunya pendalaman penelitian yang lebih panjang lagi.

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan, terdapat bagian administrasi surat keluar yang penggunaan kertasnya dapat diminimalisir. Bagian tersebut adalah administrasi surat undangan dan bagian pengarsipan surat keluar. Untuk mengurangi penggunaan kertas pada bagian tersebut, berikut ini adalah skenario yang dapat diterapkan.



Sistem administrasi surat yang diterapkan oleh setiap jurusan dan fakultas terdiri dari surat keluar dan pengarsipan surat keluar. Jenis surat yang dikeluarkan pada umumnya terdiri dari surat umum, surat undangan, dan surat akademik. Berdasarkan dari data yang didapatkan pada penelitian ini, surat umum, surat undangan, dan surat akademik secara keseluruhan masih dilakukan pencetakan oleh layanan administrasi sehingga masih diperlukannya kertas untuk keperluan surat keluar. Blok hijau pada skenario pengurangan kertas menjelaskan bahwa bagian tersebut adalah bagian dari sistem administrasi yang dapat dikurangi penggunaan kertas secara keseluruhan. Sedangkan pada bagian blok berwarna kuning berdasarkan penelitian yang dilakukan belum dapat dikurangi untuk penggunaan kertas secara keseluruhan, seperti pada bagian surat umum dan surat akademik yang masih harus dilakukan pencetakan. Berikut ini adalah sistem dari bagian administrasi yang dapat dilakukan pengurangan kertas secara keseluruhan.

4.6.1 Sistem *Google Calendar*

Google calendar adalah sebuah sistem yang diperuntukkan untuk kebutuhan pengingat agenda seperti agenda rapat yang pada umumnya sering dilaksanakan oleh perkantoran. Universitas Islam Indonesia dapat menerapkan aplikasi *Google Calendar* untuk memperbaiki sistem administrasi surat undangan kertas yang selama ini digunakan. Dalam aplikasi *Google Calender* tersebut dapat memberikan info kepada karyawan apabila terdapat undangan rapat atau undangan kegiatan. Pengaplikasian *Google Calender* dapat mengurangi penggunaan kertas untuk administrasi surat keluar, khususnya adalah pengurangan pada penggunaan surat undangan. Karena melihat dari sistem administrasi jurusan dan fakultas, untuk surat undangan masih dilakukan pencetakana dengan kertas.

4.6.2 Sistem *Arsipan Soft File*

Pengarsipan surat yang diterapkan oleh jurusan dan fakultas yang ada di Universitas Islam Indonesia secara keseluruhan masih melakukan pengarsipan secara *Hard Copy*. Sistem pengarsipan *Hard Copy* membuat beberapa bagian administrasi melakukan pengcopyan surat yang dikeluarkan, sehingga penggunaan kertas menjadi bertambah untuk kebutuhan arsip. Oleh karena itu, bagian administrasi perlu beralih pengarsipan secara komputerasi untuk mengurangi penggunaan kertas pada sistem pengarsipan.