

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
RIWAYAT HIDUP.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	5
1.3. Batasan Masalah	6
1.4. Rumusan Masalah.....	6
1.5. Tujuan Penelitian	6
1.6. Manfaat	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Tandan Kosong Kelapa Sawit.....	8
2.2. Karbon Aktif	9
2.3. Logam Cu.....	11
2.4. Logam Fe	12
2.5. Asam Terephthalat	12
2.6. MOFs (Metal Organic Frameworks).....	13
2.7. Komposit MOFs.....	15
2.8. X-Ray Diffraction (XRD)	16
2.9. Scanning Electron Microscopy (SEM)	17
2.10. Energy Dispersive X-Ray (EDX).....	18
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	20
3.2. Jenis Penelitian	20

3.3.	Alat Dan Bahan Penelitian.....	20
3.3.1.	Alat Penelitian	20
3.3.2.	Bahan Penelitian.....	20
3.4.	Rancangan Penelitian.....	21
3.4.1.	Preparasi Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS)	21
3.4.2.	Karbonisasi	21
3.4.3.	Aktivasi Karbon Aktif	21
3.4.4.	Karakterisasi	22
3.4.5.	Sintesis MOFs Cu(TAC) dan Fe(TAC).....	22
3.4.6.	Karakterisasi	22
3.4.7.	Sintesis Komposit Karbon Aktif MOFs Cu(TAC) dan Fe (TAC)	22
3.4.8.	Karakterisasi	23
3.5.	Skema Gambar Penelitian.....	24
3.6.	Rancangan Penelitian.....	26
3.7.	Diagram Alir Prosedur Kerja	27
3.7.1.	Preparasi Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS)	27
3.7.2.	Karbonisasi	27
3.7.3.	Aktivasi Karbon Aktif	28
3.7.4.	Sintesis MOFs Cu(TAC)	28
3.7.5.	Sintesis MOFs Fe(TAC).....	29
3.7.6.	Sintesis Komposit Karbon Aktif MOFs Cu(TAC)	29
3.7.7.	Sintesis Komposit Karbon Aktif MOFs Fe(TAC).....	30
BAB IV PEMBAHASAN	31	
4.1	Preparasi Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS)	31
4.2	Karbonisasi.....	32
4.3	Aktivasi Karbon	33
4.4	Sintesis MOFs Cu(TAC) dan MOFs Fe(TAC)	33
4.5	Sintesis KA-MOFs Cu(TAC) dan KA-MOFs Fe(TAC)	34
4.7	Karakterisasi.....	35
4.7.1	Karakterisasi XRD.....	35
4.7.2	Karakterisasi SEM.....	38

4.7.3 Karakterisasi EDX.....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	47
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN	57

